ADANSONIA

Tome III
fasc. 2
1963

Source : MNHN, Paris

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ADANSONIA

TRAVAUX PUBLIÉS
AVEC LE CONCOURS
DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
Membre de l'Institut
Professeur Honoraire

A. AUBRÉVILLE
Professeur

Nouvelle Série

TOME III

FASCICULE 2

1963

PARIS
LABORATOIRE DE PHANÉROGAMIE
DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
16, rue de Buffon, Paris (5e)

Source : MNHN, Paris

SOMMAIRE

PELLEGRIN F. — Charles Tisserant, botaniste et ethnologue (1886-1962) 203
LEANDRI J. — Louis Pierre, botaniste de terrain et systématicien français (1833-1905) 207
AUBRÉVILLE A. — Classification des formes biologiques des plantes vasculaires en milieu tropical 221
AUBRÉVILLE A. — Notes sur des Sapotacées africaines..... 226
LEANDRI J. — Une espèce nouvelle du genre *Tisonia* (Flacourtiacées) à Madagascar 232
RETHORÉ (Mlle J.). — Notes palynologiques sur quelques espèces malgaches attribuées à la famille des Flacourtiacées..... 236
FOUILLOY R. et HALLÉ N. — Lauracées nouvelles : quatre *Beilschmeidia* du Gabon 240
RAYNAL J. — Notes cypérologiques. I. — *Afrotrilepis*, nouveau genre africain 250
VIROT R. et GUILLAUMIN A. — Révision du genre *Dubouzetia* (Panch. mss.) Brongn. et Gris (Elaeocarpacées) 266
LE THOMAS (Mme A.). — Notes systématiques sur les Annonacées africaines et malgaches *(Popowia, Enneastemon, Uvaria)*..... 287
HALLÉ N. — Espèces africaines nouvelles de *Bertiera (Rubiaceae)* .. 294

Source : MNHN, Paris

LE R. P. CHARLES TISSERANT, BOTANISTE ET ETHNOLOGUE (1886-1962)

par Fr. Pellegrin

Le Muséum, et en particulier le Laboratoire de Phanérogamie, viennent de perdre un excellent correspondant. En effet le Père Charles Tisserant, missionnaire de la région africaine de l'Oubangui-Chari, qui a consacré sa vie au développement et à la connaissance de ce pays vient de mourir le 28 septembre 1962.

Il se consacra corps et âme à sa mission, mais doué d'une grande puissance de travail et pour étayer et renforcer cette mission, il se consacra en outre à la linguistique et à la botanique, tout en soulignant qu'il les considérait comme accessoires. Ainsi écrivait-il de Boukoko, en 1952, à un journaliste scientifique : « Dans ma vie, la Botanique n'a été qu'un à côté, le travail auquel je me suis toujours le plus consacré a été le travail de linguistique, fait dans un but plus strictement missionnaire. »

Ce qu'il considérait comme accessoire aurait suffi à remplir la vie de bien d'autres et lui valurent, lui qui était bien loin de briguer des honneurs, d'être nommé : Correspondant du Muséum (1923), de l'Institut d'Études Centrafricaines et de l'Académie des Sciences Outre-Mer (1956). Il était en outre Chevalier de la Légion d'Honneur, des Palmes académiques, du Mérite agricole et Officier de l'Étoile Noire du Bénin. Il obtint aussi le prix de l'Institut « Général Muteau » pour ses travaux d'exploration botanique du Centre de l'Afrique.

D'une forte stature, le regard franc, la barbe opulente, il avait de la prestance, et pourtant il ne parlait jamais de lui et semblait s'excuser de tous les travaux qu'il accomplissait.

Sa famille était originaire de Chatel-Nomexy où elle possédait un moulin, mais son père Hippolyte Tisserant était un vétérinaire à l'esprit critique qui a laissé d'importants travaux. Dans la suite généalogique de sa famille on compte plusieurs curés, sœurs, abbés, deux vétérinaires et un professeur. Il avait deux frères et trois sœurs. On le sentait fier de sa famille restée très unie, de son frère le célèbre cardinal, des soixante-huit neveux, petits neveux et arrière-petits-neveux qu'il comptait en 1952, mais il n'y faisait que de très courtes et rares allusions, et seulement avec des amis.

Charles Tisserant était né à Nancy le 14 octobre 1886. Après de fortes études secondaires aux collèges Saint-Léopold et Saint- Sigisbert de Nancy il devint bachelier (philosophie et mathématiques élémentaires). Puis il fit son noviciat chez les Pères du Saint-Esprit, en 1904 et 1905 à Chevilly (Seine) et poursuivit ses études ecclésiastiques de 1906 à 1911.

Source : MNHN, Paris

Pendant ces études il fut initié plus particulièrement à la linguistique et à la recherche Botanique par le Père Charles SACLEUX bien connu, lui aussi au Laboratoire de Phanérogamie du Muséum où ils travaillèrent pendant plusieurs années l'un et l'autre. Le Père TISSERANT fut ordonné prêtre le 28 octobre 1910 par Mgr Le Roy, pionnier des recherches botaniques au Gabon et très favorable aux études d'Histoire Naturelle.

C'est en 1911 que le Père TISSERANT fut envoyé en mission en Oubangui-Chari à la Sainte Famille des Banziris, puis à Bambari (Pays Banda), à Bozoum et Berberati (Pays Gbaya), à Bangassou (E. du Pays Nzakara).

En 1943 il a été à Mbaiki (pays Lissogo) puis détaché à Boukoko depuis 1947 où il fut attaché comme agent contractuel à la Station : il y créa une section Botanique qui, à côté des autres sections, fournissait des renseignements sur les plantes utiles.

Mais soit en Oubangui, soit en France (il travailla particulièrement au Muséum en 1930 et 1931 et sur la fin de sa vie, mais alors au ralenti car il souffrait d'un emphysème de plus en plus douloureux. Il s'efforçait

Source : MNHN, Paris

de mieux connaître les indigènes pour avoir plus d'action sur eux, d'où ses efforts de pénétration par la linguistique et à la connaissance des ressources végétales du pays. Dès 1922 par l'intermédiaire d'un chercheur tout dévoué à la Botanique G. Le Testu, il entra en rapport avec R. Potier de la Varde, spécialiste, à qui il envoya 700 sachets de mousses comprenant un grand nombre d'espèces, variétés ou formes nouvelles.

Parmi les principales publications de Charles Tisserant on peut signaler :

— Catéchisme banda, imprimé en 1930.

— Essai de grammaire Banda et dictionnaire de Banda-Français publié par la Société d'Ethnologie en 1931.

— Manuel de « Sango » langue véhiculaire d'Oubangui-Chari.

— Ce que j'ai connu de l'Esclavage en Oubangui-Chari, publié par la Société antiesclavagiste de France, chez Plon, en 1955.

— Le mariage et la dot, le culte des ancêtres, le clan et la religion, l'idée de Dieu chez les Primitifs et de nombreuses notes d'ethnologie.

Dès 1912 il commença à récolter des plantes qu'il expédia au Muséum, où elles forment le fonds de notre collection d'herbier de l'Oubangui-Chari au Laboratoire de Phanérogamie, comprenant en gros près de 10 000 échantillons dont beaucoup étudiés par lui, qui donnèrent matière à un important « Catalogue de la Flore de l'Oubangui-Chari » publié par l'Institut d'Études Centrafricaines en 1950. Il publia en outre un grand nombre d'articles dans diverses revues, parmi lesquels on peut citer : dans le *Bulletin du Muséum* « Révision des *Indigofera* de l'Ouest Africain »; dans le *Bulletin de la Société Botanique de France* « L'arachide est-elle indéhiscente? », « La déhiscence de l'Arachide »; « les *Xylopia* de l'Oubangui-Chari »; dans les *Notulae Systematicae* « Matériaux pour la Flore de l'OUbangu-Chari ». Dix articles traitant chacun d'une famille, avec la liste des plantes de la famille récoltées en Oubangui par divers collecteurs; dans la *Revue de Botanique appliquée d'Agriculture tropicale* « Plante à filasse de l'Oubangui-Chari » (1930); « Les formations végétales du Haut Oubangui et leur rapport avec l'agriculture » (1931).

Pour conclure nous citerons cet extrait du compte rendu de séance du 19 octobre 1962 de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer; « C'était un chercheur fort savant en botanique et en linguistique. Ses travaux sur les dialectes banda font encore autorité et son Catalogue de la Flore de l'Oubangui-Chari lui avait valu un prix important de l'Académie des Sciences. Nous nous inclinons sur ce confrère qui joignit à la valeur de ses travaux scientifiques un sens de l'humain dont bénéficièrent les populations de l'Afrique équatoriale, au milieu desquelles il vécut si longtemps. »

Je ne veux pas terminer sans remercier tout particulièrement, pour m'avoir aidé dans la documentation, le Rev. Père Supérieur de la Congrégation du Saint-Esprit de la rue Lhomond qui m'a mis en rapport avec le très aimable et très bien renseigné Père Bernard Noel, archiviste, ainsi que M. N. Hallé, assistant au Muséum et Mlle M. Th. Llosa, de la bibliothèque de l'Office de la Recherche Scientifique d'Outre-Mer.

Source : MNHN, Paris

La mort discrète du Père Charles TISSERANT n'a été connue que tardivement au Laboratoire de Phanérogamie et je suis reconnaissant au professeur AUBRÉVILLE de m'avoir autorisé à la signaler à ceux qui, comme moi, par de longues années de travail en commun, eurent l'occasion d'apprécier et maintenant de regretter ce grand et intègre travailleur.

Source : MNHN, Paris

LOUIS PIERRE, BOTANISTE DE TERRAIN ET SYSTÉMATICIEN FRANÇAIS (1833-1905)

par J. Leandri

Si la France n'a pu s'énorgueillir, dans la seconde moitié du XIXe siècle d'avoir produit des botanistes aussi illustres qu'Adanson, Commerson, les Jussieu ou Lamarck, ce n'est pas que la science des plantes ait décliné dans notre pays, mais parce que les grands précurseurs du siècle précédent avaient poussé si loin les découvertes et la mise en lumière des enchaînements du règne végétal, qu'ils ne laissaient à leurs successeurs que la tâche de les améliorer et de les compléter. Cette tâche a certainement été aussi difficile, sinon plus; mais elle ne pouvait frapper l'imagination comme la révélation de ces végétaux, orchidées exotiques, Chénacées, Baobabs, *Ravenala*, Cactées, aux caractères si nouveaux qu'ils semblaient provenir d'un autre monde; ni comme le tableau logique et lumineux où le génie des botanistes philosophes du XVIIIe siècle avait réussi à mettre chacun d'eux à sa place naturelle.

Parmi les systématiciens français de la seconde moitié du XIXe siècle, Henri Baillon occupe une place à part. Mais il n'a été que le plus brillant parmi un grand nombre de botanistes remarquables, aux talents les plus divers. Parmi ceux qui se sont distingués dans les travaux sur le terrain même, nous avons évoqué dans un précédent fascicule d'*Adansonia*, la mémoire de Glaziou, un des grands découvreurs de la flore du Brésil. Weddell, le monographe des Quinquinas et des Urticacées, s'est aussi illustré par ses voyages et ses récoltes en Amérique du Sud. Il serait difficile de citer tous ceux qui ont travaillé en Asie ou en Afrique, et qui ont bien mérité de la Science, mais il en est un, auquel on n'a pas toujours assez rendu hommage, et que nous voudrions rétablir à la vraie place que lui assigne son talent : c'est Jean-Baptiste Louis Pierre, l'auteur de la *Flore forestière de la Cochinchine* et d'importants travaux sur les Sapotacées [1].

Sa carrière officielle fut relativement modeste, en raison de sa grande indépendance de caractère et peut-être de son goût même pour la recherche, qui le portait à se passionner pour les problèmes qui se posaient à lui au cours de ses études sans trop se demander s'ils ne l'écartaient pas de la voie qu'il s'était tracée tout d'abord. Mais sa réputation était exceptionnelle, et on le consultait de tous côtés. L'étendue de ses travaux, sa remar-

1. Nous remercions vivement MM. Fr. Pellegrin et R. Metman, respectivement sous-directeur et assistant honoraires, de leur empressement à nous documenter sur la vie de l'herbier du Muséum au début du siècle.

Source : MNHN, Paris

quable mémoire, l'expérience unique qu'il avait acquise en un demi-siècle de travaux assidus sur le terrain et dans les herbiers, justifiaient bien cette faveur.

Louis Pierre, comme on le désigne ordinairement, est né le 23 octobre 1833, à la Réunion, cette île qui a mérité d'être appelée « la métropole

australe » et qui a produit tant d'esprits remarquables. D'après un article d'un journal local du début du siècle, il était originaire de Champ-Borne, près de Saint-André, c'est-à-dire de la partie « au vent », à l'est de Saint-Denis, le chef-lieu. D'ascendance normande, il était le parent du réputé journaliste et homme politique Pierre Alype, d'Alcide Pierre, directeur

Source : MNHN, Paris

des prisons, et de la famille GANGNANT de Saint-Denis. Ses parents étaient colons et employaient sur leurs plantations de cannes à sucre et de caféiers 150 ouvriers. Louis PIERRE avait montré dès son jeune âge le caractère volontaire, tenace et aventureux de ses ancêtres les hardis marins normands. Pour le décider à apprendre à lire et à écrire, son père n'avait pas trouvé de meilleur subterfurge que de lui interdire les livres et les cahiers! A quatorze ans, à la tête de quelques adolescents recrutés parmi les fils des ouvriers agricoles de sa famille, il réussissait à se rendre à Madagascar; tout ce qu'on sait de cette équipée, c'est que le futur auteur de la *Flore forestière de Cochinchine* faillit bien ne pas en revenir vivant.

Quand il fut question de choisir une carrière, Louis PIERRE, qui n'avait pas de goût pour le métier de planteur, réussit à décider ses parents à le laisser partir en France pour compléter ses études et faire sa médecine. C'est en 1851, âgé de dix-huit ans, qu'il a pris ses premières inscriptions à la Faculté de Médecine de Paris. En 1855, nous le trouvons à Strasbourg, toujours passionné pour l'étude, mais rebelle à la discipline des programmes officiels. Cependant la décadence de l'entreprise familiale à la suite de cyclones et de maladies des cultures, devait le mettre bientôt dans l'obligation d'alléger les charges de ses parents en interrompant ses études, pour se consacrer à un emploi qui lui permît de se suffire à lui-même.

En 1861, à vingt-huit ans, il quitte la France pour l'Inde, où il sera pendant quatre ans, au jardin botanique de Calcutta, le collaborateur de Thomas ANDERSON.

Ce dernier botaniste avait fait de cet établissement un modèle et constitué d'importantes collections dont la plus belle série a été, comme on le sait, transférée à Kew en 1869. Il contribua certainement par son exemple et ses conseils à donner au jeune Français, avec le goût des expéditions de recherches dans les pays mal connus et dangereux, celui de la belle organisation et de la bonne tenue de ces relais indispensables que sont les jardins botaniques tropicaux. Ces derniers peuvent ainsi répondre à la double préoccupation de réunir la valeur éducative et esthétique vis-à-vis du grand public, au rôle d'outils du progrès des sciences, rôle que leur permettent de jouer leurs orangeries, ombrières et carrés de pleine terre, où les végétaux peu connus peuvent être étudiés dans leurs différents stades de croissance et dans leur biologie, tandis que les matériaux annexes séchés ou conservés en alcool forment la base des descriptions et des classifications qui conduisent à une vue ordonnée de l'ensemble du règne végétal.

PIERRE avait si bien mis à profit l'exemple et les enseignements de son chef, qu'il était devenu lui-même capable de le suppléer dans ses fonctions. Le gouvernement des Indes était vivement désireux de s'attacher définitivement un fonctionnaire ainsi capable, et des offres en ce sens furent faites à notre compatriote; mais celui-ci désirait mettre son talent au service de son pays d'origine. L'installation des Français en Cochinchine avait provoqué la création à Saïgon de plusieurs établissements constitués sur le modèle de ceux qui existent en Europe. Le Jardin bota-

Source : MNHN, Paris

nique, dont la direction fut confiée justement à Louis PIERRE, devait devenir, aux mains de notre botaniste, l'un des plus remarquables.

C'est en 1855, âgé seulement de trente-deux ans, que PIERRE avait pris cette lourde charge. Il devait trouver la force de la remplir entièrement, tout en effectuant dans toute la Cochinchine et une partie du Cambodge et du Siam, jusqu'en 1877, de nombreuses expéditions qui n'avaient rien de commun avec des voyages d'agrément. PIERRE n'hésitait pas à s'aventurer au delà des limites surveillées par les troupes régulières, protestant vigoureusement quand il se voyait interdire le passage : « Vous dites que je vais me faire tuer? Mais c'est mon métier de courir ce risque! Ce n'est pas dans les rues de Saïgon que je trouverai des matériaux pour une Flore! »

Tout en rassemblant ainsi un des herbiers les plus importants du monde entier. PIERRE embellissait le Jardin botanique et le Jardin du Gouvernement, créait des pépinières pour donner de l'ombrage aux squares et aux avenues de la ville, poursuivait des essais agricoles à la ferme expérimentale des Mares, introduisant la Vanille et distribuant aux colons arbres fruitiers et plantes industrielles.

Mais il pensait déjà à réaliser un grand ouvrage qui devait permettre l'exploitation des richesses naturelles du sud-est de la péninsule, en même temps qu'il ferait faire un pas de géant à la science des enchaînements des formes vivantes. Ce projet devait prendre forme sous le titre de *Flore forestière de la Cochinchine* : c'est un magnifique recueil de planches in-folio accompagnées d'un texte de haute valeur scientifique et technique.

Après plus de douze ans passés en Indochine, PIERRE s'était rendu compte de la nécessité de rentrer en Europe pour comparer ses récoltes avec les spécimens déjà étudiés et nommés dans les grands herbiers. Après ses dernières missions à Java et dans l'Inde, où le Gouvernement général de l'Indochine l'avait envoyé étudier les cultures de Quinquinas, il rentrait à Paris où il avait mission d'organiser la participation indochinoise à l'Exposition universelle de 1878. Il était simultanément chargé (arrêté du 4 juin 1877) de la publication d'une *Flore forestière de Cochinchine* de 400 planches in-folio. C'est de cette époque que date aussi le premier projet, caressé par PIERRE, d'une *Flore générale de l'Indochine*, projet qui ne devait pas être mis à exécution. C'est en effet après la mort de l'auteur de la *Flore forestière de Cochinchine*, que LECOMTE, nommé professeur au Muséum, devait mettre sur pied en 1906, avec l'aide de Fr. GAGNEPAIN et d'A. FINET les premières livraisons de ce grand ouvrage couvrant toute la flore de la péninsule.

Profondément botaniste, homme de talent et de conscience, Louis PIERRE a voulu donner une base scientifique large et solide à la Flore forestière qu'il se proposait de réaliser d'abord. De 1879 à 1883, il devait se consacrer au classement de ses propres matériaux et à des études comparatives non seulement au Muséum de Paris, mais au British Museum, à Kew, à Leyde, à Utrecht. On sait que l'Indochine est un carrefour floristique où se rencontrent des éléments indiens, chinois, indonésiens, sans parler de la flore montagnarde. En 1880 paraissait déjà le premier

Source : MNHN, Paris

fascicule de la *Flore forestière de la Cochinchine*, publiée sous les auspices des ministères de la Marine et des Colonies et imprimée par Octave Doin.

Malheureusement, ce grand ouvrage ne devait jamais être achevé. Une œuvre aussi consciencieusement élaborée et aussi luxueusement éditée ne pouvait être qu'onéreuse. Elle avait été prévue pour décrire environ 400 plantes; au fur et à mesure de l'avancement des travaux, le nombre des espèces intéressantes et qui semblaient mériter d'entrer dans la Flore croissait si bien qu'après l'exécution du nombre prévu d'illustrations, la Flore n'était encore parvenue, dans l'ordre de P. de CANDOLLE, qu'au début des Légumineuses. Les organismes protecteurs avaient déjà dépensé 300 000 francs d'alors (environ 1 500 000 francs 1963) pour son exécution, et son immense intérêt scientifique et économique — par la meilleure information qu'elle apportait à la science forestière et à l'exploitation des produits tirés des arbres — échappait en grande partie aux administrateurs qui avaient la charge de répartir les fonds des budgets. Quand PIERRE mourut le 30 octobre 1905 sans avoir interrompu sa tâche, il y avait déjà plus de six ans qu'aucune livraison de sa grande Flore forestière n'avait été publiée (depuis le 15 avril 1899). Pour donner une idée de l'estime dont l'ouvrage jouissait auprès des compétences, je voudrais rappeler, sur le témoignage du regretté professeur A. CHEVALIER, que le grand forestier anglo-indien Sir Dietrich BRANDIS — l'homme qui a été un des prototypes de Rudyard KIPLING dans différentes nouvelles célèbres — le tenait pour tout à fait remarquable.

C'est ici que nous devons mentionner, à côté des belles qualités intellectuelles de Louis PIERRE, un défaut qui était d'ailleurs le corollaire de sa curiosité d'esprit, de sa ténacité dans la poursuite de la solution d'un problème, et de son inquiétude intellectuelle tant qu'il n'était pas allé jusqu'au fond de la question. Ce défaut, c'était une tendance à se laisser détourner de la voie qu'il s'était primitivement tracée; lâchons le mot : à « se disperser ». C'est ainsi que l'on trouve dans la *Flore forestière de la Cochinchine* une monographie du genre *Garcinia* (Guttifères); une monographie des Thés (Ternstroemiacées), des études sur des plantes africaines, qui, publiées à part, lui auraient permis de consacrer quelques livraisons de plus à la description des arbres du sud-est de la péninsule indochinoise.

Un autre défaut de PIERRE est aussi le corollaire de ses qualités : son goût pour l'exactitude méticuleuse le pousse parfois à noter une multitude de détails et à négliger de faire une distinction nette entre ceux qui sont essentiels et ceux qui ne sont qu'accessoires. Cette tendance est visible dans l'illustration de la « Flore forestière » et ceci nous amène à dire un mot du dessinateur DELPY. Pierre l'avait rencontré en Cochinchine où il faisait carrière dans l'infanterie de marine, se l'était attaché, et l'avait conservé comme collaborateur pour l'exécution des magnifiques planches de son grand ouvrage, réussissant à le faire désigner officiellement pour cette tâche et à le faire rétribuer sur les subventions de la Flore. On peut voir un échantillon de son talent sur la figure 2, qui représente une belle Annonacée, le *Milrephora Thorelli*, dédié au docteur Clovis THOREL, un autre pionnier de la botanique cochinchinoise (1833-1911), qui riva-

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

lisa de zèle avec PIERRE dans la récolte et la description des plantes sur le vif dans des conditions dangereuses.

Le principe directeur a consisté a représenter le port d'un rameau fleuri et fructifié en grandeur naturelle, avec de très nombreuses analyses et des diagrammes. Le nombre des dessins de détail dépasse ordinairement la douzaine et est souvent bien plus élevé. La dimension du cadre des planches est de 43 cm sur 30 et correspond donc sensiblement au format normal d'une part d'herbier. Le souci de donner une représentation aussi fidèle que possible, même dans les dimensions, est tel que certaines espèces à grandes feuilles occupent deux pages de l'ouvrage et sont imprimées en une seule fois sur une feuille double attachée par le pli, avec un cadre de 63 cm sur 42. Certaines feuilles comme par exemple celles du *Dillenia pentagyna* Roxb. dépassent encore ce cadre, et DELPY a dû employer des artifices de dessin, montrant successivement la face supérieure et l'inférieure, pour les faire tenir entièrement ou presque entièrement dans ces limites.

Pour achever de faire connaître l'œuvre capitale de Louis PIERRE, nous reproduirons ce qu'il écrivait lui-même de sa doctrine :

« La nécessité, tenant à des causes diverses, le plus souvent a des matériaux incomplets, de remanier entièrement les genres et les tribus d'une famille, m'a entraîné à des recherches considérables, à des travaux embrassant tout l'ensemble d'un genre ou d'une famille... Ainsi, j'ai dû refaire entièrement l'étude des genres de plusieurs familles, ce qui m'a conduit à des monographies.

« C'est ce qui a eu lieu pour les *Garcinia*, *Mangifera*, *Coffea*, *Landolphia*, *Carpodinus*, *Clitandra*, *Willughbeia*, etc... J'ai dû même créer des familles nouvelles : *Kurrimiées* [1], *Irvingiacées*, *Rhaptopétalacées* [2]. Ces études, nécessairement, ont dû être publiées dans mes *Notes botaniques*, dans le *Bulletin de la Société linnéenne de Paris*, dans les *Naturlichen Pflanzenfamilien*, les *Nachtrage*, le *Register* et l'*Erganzungsheft* d'ENGLER, dans les *Anonacées* du même, la *Flora of tropical Africa* de THISELTON-DYER, les *Annales du Musée du Congo*.

« L'étude organographique de notre Flore m'a conduit, car la fleur est pour moi très souvent insuffisante pour l'intelligence de la plante,

1. On maintient généralement aujourd'hui ces plantes parmi les Célastracées, malgré l'opinion de PIERRE.

2. Les vues de PIERRE tendent à être adoptées par les systématiciens modernes. En 1926, J. HUTCHINSON (*Families of Flowering Plants* ed. 1) rangeait encore les Irvingiacées parmi les Simarubacées, de même que A. ENGLER, *Naturl. Pflanzenfam.* ed. II, 19*a*, 1931, 396; mais dès 1924, Fr. PELLEGRIN admettait la famille dans sa *Flore du Mayombé* (1924), p. 45; de même A. AUBRÉVILLE dans la *Flore forestière de la Côte d'Ivoire* II (éd. I, 1936, 95; II, 1959, 121); KEAY dans la 2e édition de la *Flora of West tropical Africa* II, 1958, 692. — En ce qui concerne les « Rhaptopétalacées », étudiées par R. LETOUZEY dans un récent fascicule de cette Revue (*Adansonia* 1-1, 1961, 111), c'est le nom plus récent de *Scytopétalacées* Engler qui a été adopté, parce que PIERRE avait omis de donner les caractères de la famille en proposant le nom de Rhaptopétalacées dans le *Bulletin de la Société Linnéenne de Paris* 2, 1897, 1296 (cf. *Code intern. de Nom. bot.* art. 38).

Source : MNHN, Paris

à poursuivre depuis une quinzaine d'années des recherches anatomiques [1] dont la conséquence a été le remaniement de beaucoup de genres et une classification nouvelle des plantes supérieures, basée sur l'émission, pour la feuille, des faisceaux du cylindre central du bois. C'est ainsi que ces plantes sont, d'une manière précise, distribuées en trois embranchements sous le nom de *Polyxylées*, *Trixylées* et *Monoxylées* [2].

« Certes le plus souvent nous sommes obligés de restreindre nos recherches aux plantes propres à l'Indochine. Mais quand les genres appartiennent à tout le monde tropical, quand le nombre des espèces en est considérable, quand les caractères admis par les auteurs sont en contradiction avec nos propres analyses, comment nommer une espèce, à moins de modifier ses caractères génériques, si ce n'est restreindre les coupes génériques ou créer de nouveaux genres? En un mot, de l'étude d'une flore particulière, il faut passer à l'ensemble d'une famille, à moins de déserter la Science et de se refuser à son progrès... »

C'est dans la famille des Sapotacées, dont il avait entrepris l'étude pour satisfaire à la demande du Gouvernement général de l'Indochine qui désirait un rapport sur les plantes à gutta-percha pour les câbles sous-marins, que Pierre devait faire la plus hardie application de la doctrine ainsi exposée, et nous verrons comment dans un instant.

Mais disons auparavant encore un mot de la *Flore forestière de Cochinchine*, l'œuvre capitale de Pierre. Les plantes étudiées proviennent, comme nous l'avons dit, de la Cochinchine, du Cambodge et du Laos méridional; en dehors de celles récoltées par Pierre lui-même, il faut citer des récoltes du Dr C. Thorel, déjà mentionné, du Dr F. J. Harmand (1845-1921), membre de la mission Delaporte (1875-1877) pendant laquelle il exploré le Siam, le Cambodge, le Laos et la chaîne annamitique [3]; celles de l'explorateur Pavie, chef de diverses missions scientifiques en Indochine; enfin, quelques-unes du voyageur B. Balansa mort au Tonkin à la fin de 1891, et du R. P. Montrouzier, connu surtout par ses séjours en Océanie.

Les descriptions de plantes sont entièrement en français, et l'on ne doit pas s'étonner de trouver cette répugnance pour l'emploi du latin botanique chez un homme dont les littératures grecque et latine consti-

1. On reconnaît dans cette nouvelle orientation des recherches de Pierre, l'influence de Van Tieghem qui après avoir fait connaître les progrès apportés à l'anatomie végétale par l'école allemande et traduit le *Traité de Botanique* de J. Sachs (1874) avait entrepris une série de recherches d'anatomie systématique qui l'avaient conduit à des vues parfois discutables mais toujours intéressantes. Van Tieghem avait succédé à Brongniart à la Chaire de Botanique générale du Muséum.

2. Louis Pierre se montre ainsi un précurseur des anatomistes qui se sont attachés à l'étude de la trace foliaire et de la vascularisation du pétiole, Petit, Chauveaud, Ch. Dehay et ses élèves, Gravis, Hare, Pellissier, Sinnott et Bailey, et à un point de vue plus général, Plantefol. Cependant, son manque de préparation à des études aussi spécialisées et l'interprétation par suite un peu fruste des résultats font de cette partie de l'œuvre de Pierre une des moins solides.

3. Ce voyageur, passé ensuite à la carrière administrative et diplomatique, a occupé des postes au Siam, en Indochine, à Calcutta et à Tokyo et prit sa retraite comme ambassadeur.

Source : MNHN, Paris

tuaient le violon d'Ingres! La *Flore forestière* donne, après le nom scientifique et les synonymes, les noms vernaculaires khmer et annamite, parfois moï et siamois, la station, la distribution géographique et les numéros d'herbier. Puis viennent une courte diagnose et une description plus détaillée comportant les mesures. La *Flore* a paru par fascicules (25 fascicules de 16 planches) qui se suivent dans l'ordre de la classification de P. de Candolle. Les dates de parution des différentes familles ont presque toutes été données par A. Chevalier dans la notice qu'il a consacrée à L. Pierre (Macon, 1906, chez Protat). L'exemplaire de la *Flore* conservé au Muséum (Phanérogamie) est relié en cinq tomes in-folio. Le premier (1880-1883) comporte les planches 1 à 90 et comprend les Magnoliacées, Dilléniacées, Anonacées, Chaillétiacées, Hypéricacées et une partie des Guttifères. Quelques-unes des planches sont l'œuvre en collaboration de Pierre lui-même et de Delpy; beaucoup ont été dessinées par Delpy seul. Les suivants comportent (1883-1888) la fin des Guttifères, les Ménispermacées, Ternstroemiacées, Tiliacées et une partie des Malvacées; puis (1888-1890), la fin des Malvacées, les Sterculiacées (incl. Buettnériacées) et une partie des Diptérocarpacées; puis (1890-1894) la fin des Diptérocarpacées, les Styracacées (et « Mastixiacées »[1], Simarubacées, Irvingiacées, Olacacées, Icacinacées, Malpighiacées, Ilicacées, Linacées, Erythroxylacées, Rutacées, « Zanthoxylées », Célastracées, Hippocratéacées, Rhamnacées, le début des Sapindacées; enfin (1895-1899) la fin des Sapindacées, les Méliacées, Anacardiacées et le début des Légumineuses.

La *Flore forestière de la Cochinchine* est restée inachevée, mais cela ne veut pas dire que Pierre n'eût pas étudié de façon approfondie les groupes de Phanérogrames qui n'y figurent pas. Ses observations sont consignées dans quinze gros manuscrits reliés conservés à la Bibliothèque de l'herbier du Muséum.

Ses autres travaux sur la flore indochinoise sont au nombre d'une quinzaine et portent sur des groupes divers, étudiés souvent au point de vue pratique et économique.

Au cours de ces recherches, Pierre avait été conduit, comme il le disait lui-même, à chercher en dehors de l'Asie la solution des problèmse que posait la botanique indochinoise. Il s'est trouvé ainsi amené de proche en proche à jouer un rôle des plus importants dans l'étude des flores africaines [2].

C'est dans les dix dernières années de sa vie que Pierre, peut-être en partie en raison des obstacles qu'il rencontrait pour assurer matériellement l'achèvement de la *Flore forestière de Cochinchine* [3], s'est attaché

1. Cette petite famille proposée par Pierre n'a généralement pas été admise par les auteurs modernes, qui laissent ces plantes parmi les Cornacées.

2. Nous remercions vivement M. N. Hallé Assistant au Muséum, d'avoir bien voulu relire la partie africaine de cette évocation de l'œuvre de Pierre.

3. Il faut cependant noter qu'après la cessation de la publication de la *Flore forestière*, l'administration indochinoise continua à subventionner Pierre, grâce aux

Source : MNHN, Paris

avec passion à une flore toute différente, celle du Gabon et du Moyen-Congo. Ses matériaux d'étude dans ce nouveau champ d'activité provenaient surtout de JOLLY, qui fut plus tard directeur du Jardin d'essais de Bingerville (Côte d'Ivoire) et du R. P. KLAINE, de la mission de Libreville, dont PIERRE avait acquis les herbiers. Mais il avait examiné aussi les anciennes collections du Muséum (GRIFFON DU BELLAY, AUBRY-LECOMTE, R. P. DUPARQUET) et les récoltes plus récentes de DE BRAZZA, LECOMTE, DYBOWSKI, SPIRE, Aug. CHEVALIER, etc... PIERRE annonçait ses découvertes, au fur et à mesure qu'il les effectuait, à la Société linnéenne de Paris, présidée par BAILLON, et dont le *Bulletin* a publié ces résultats à partir de 1896.

PIERRE avait étudié dès 1886 une nouveauté africaine, l'*Omphalocarpum Radlkoferi* Baill., montrant déjà l'intérêt particulier qu'il portait à la famille des Sapotacées. En 1896, il étudiait les Guttifères, les Rhizophoracées, les Irvingiacées, les Simarubacées, les Burséracées, les Sapindacées, les « Anisophyllées [1] » africaines; puis des genres de Pandacées *(Panda)*, de Myristicacées *(Ochocoa)*: le genre *Thespesocarpus*, que PIERRE considérait comme *incertae sedis* et qui a été rangé longtemps dans les Myristicacées, bien qu'il ne soit probablement qu'un *Diospyros;* puis les genres *Dichostemma* (Euphorbiacées), *Chelonecarya* [2] (Ménispermacées), *Enibroma* [3] (Sterculiacées), *Alractogyne*, *Pappostyles* [4] (Rubiacées), *Rhopalopilia* (Opiliacées), *Erythropyxis* [5] (Styracacées), *Karlea* (Rhamnacées), *Delpydora* (Chrysophyllées, Sapotacées), les Apocynacées, les *Santiriopsis* (Burséracées), le *Mannia africana* [6] (Rutacées), le genre *Heckeldora* (Méliacées). L'année suivante (1897) ce sont les *Oricia* (Rutacées), les Olacacées, les *Monotes* (Diptérocarpacées), les *Crioceras* (Apocynacées), les *Ongokea* (« Aptandrées », aujourd'hui généralement placées parmi les Olacacées); *Raphiostyles* (Icacinacées), *Plagiostyles* (Euphorbiacées); en 1898 ce sont les Landolphiées (Apocynacées), les Ménispermacées, les Hippocratéacées *(Heliotonema)*, les *Macarisia* (Rhizophoracées) et de nouveau les *Oricia* et les *Diphasia* (Rutacées); les *Antrocaryon* (Anacardiacées), *Polycephalium* (Icacinacées), *Acrosepalum* (Tilia-

efforts de PAVIE et de CAPUS et à l'intérêt éclairé des gouverneurs généraux DOUMER (depuis President de la République) et BEAU.

1. Ces plantes sont généralement réunies aujourd'hui aux Rhizophoracées, bien qu'on les considère comme une sous-famille distincte. M. J. E. VIDAL et Mme BÙI NGOC SANH ont fait connaître récemment dans cette revue (*Adansonia*, N.S.-1-1 : 61-64 (1961), la présence du genre *Anisophyllea* en Indochine où il est représenté par une espèce nouvelle du Sud-Vietnam. Il n'est pas impossible que PIERRE, sans avoir rien publié à son sujet, ait connu cette plante.

2. Syn. de *Raphiostyles* (Icacinacée). — N. H.

3. Genre établi en l'absence de fleur, longtemps négligé, il a été récemment revalidé à très juste titre. — N. H.

4. Syn. de *Cremaspora*. — N. H.

5. Syn. de *Brazzeia* (Scytopétalacées). — N. H.

6. La même espèce avait été décrite postérieurement par Engler sous le nom de *Pierreodendron grandifolium*. *Mannia* ayant été invalidé pour emploi antérieur l'espèce est devenue en 1949 : *Pierreodendron africanum* (Hook. f.) Little (Simaroubacée). — N. H.

Source : MNHN, Paris

cées), *Allanblackia* et *Penladesma* (Guttifères), *Allexis* (Violacées), *Chloromyrtus*[1] (Myrtacées), *Perithrix*[2] (Périplocées-Asclepiadacées), *Peripeplus* (Psychotriées-Rubiacées); en 1899 enfin quelques Bixacées, l'*Acrosepalum Klaineamum* (Tiliacées), l'*Ancylobothrys pyriformis* (Apocynacées).

Après avoir rendu hommage aux travaux de Louis Pierre sur la flore africaine, nous devons faire encore une allusion aux progrès qu'il a fait accomplir à nos connaissances sur une famille difficile, celle des Sapotacées. Parmi les Gamopétales, ces plantes, toutes arborescentes et tropicales, se signalent par leur richesse en laticifères articulés qui en fait un groupe important au point de vue économique (producteurs de gutta-percha), et c'est par cette voie que Pierre s'est trouvé conduit à les étudier en cherchant pour le compte du Gouvernement général de l'Indochine des végétaux indigènes pouvant fournir les substances nécessaires pour l'enrobage des câbles télégraphiques sous-marins dont l'Union envisageait la pose. Les Sapotacées, par leurs laticifères et les dispositions originales de leurs étamines rappellent un peu ce que sont les Guttifères parmi les Dialypétales.

Les découvertes de Pierre sur cette famille ont fait l'objet de plusieurs notes isolées qui ont été citées à propos de ses recherches sur la flore africaine. En outre il a donné à la science un travail plus important consacré à ces plantes. Ce sont ses *Notes botaniques sur les Sapotacées*, dont les 68 premières pages seulement ont paru, les pages 1-36 le 30 décembre 1890, les pages 37-68 le 5 janvier 1891. De plus, l'épreuve des pages 69 à 83 a été retrouvée dans les papiers de Pierre, complétée dans quelques parties d'après les notes de l'auteur par Mlle Pobeguin[3], et peut être consultée à la Bibliothèque du Laboratoire de Phanérogamie du Muséum. Ces *Notes botaniques* renferment en particulier la description de genres nouveaux, dont les dessins, exécutés par Pierre et Delpy et autographiés, avaient déjà été distribués à divers botanistes et naturellement en premier lieu à Henri Baillon et aux grands herbiers étrangers. Elles comportent aussi des mises au point et des données parfois inédites sur les genres anciennement reconnus.

Le travail étudie ainsi 53 genres, dont les caractères et les limites sont précisés, et à l'intérieur desquels des subdivisions sont parfois établies, ou de nouvelles espèces et variétés décrites (par exemple dans les genres *Micropholis*, *Guapeba*, *Ecclinusa*, *Donella*). Voici, par ordre alphabétique, les genres reconnus ou établis par Pierre dans ce travail[4] : *Albertisiella* * *Aesandra*, *Aublelella*, *Baillonella*, *Burckella*, *Beauvisagea*, *Bureauella*,

1. Syn. d'*Eugenia soyauxii* Engl. — N. H.
2. Syn. de *Batesanthus*. — N. H.
3. Mlle Marguerite Pobeguin (sœur de l'explorateur Pobeguin, administrateur en Afrique et aux Comores, qui a donné au Muséum de belles collections scientifiques, et du sergent Pobeguin, qui conduisit jusqu'au jour où il mourut d'épuisement la retraite des débris de la mission Flatters vers le Sud algérien après le guet-apens du puits de Bir-el-Garama), a appartenu pendant assez longtemps à l'Herbier du Muséum.
4. Nous marquons d'une astérisque les genres admis par Baillon dans l'*Histoire des Plantes*.

Source : MNHN, Paris

Beccariella, Boerlagea, Boivinella, Calospermum, Crepinodendron, Croixia, Cornuella[1], * *Donella, Englerella,* * *Ecclinusa,* * *Franchetella, Fontbrunea,* * *Galacloxylon, Gayella,* * *Guapeba,* * *Gambeya, Krugella, Mixandra, Mahea,* * *Micropholis,* * *Malacantha,* * *Martiusella*[2], *Pachystela, Pichonia,* * *Paralabatia, Poissonella, Planchonella, Pseudoclada, Passaveria,* * *Pouteria, Prieurella, Richardella, Radlkoferella,* * *Ragala, Schefferella, Semicipium, Sprucella, Siderocarpus, Tieghemella, Trachylhece, Treubella,* * *Trouellea, Urbanella, Vincentella, Vesquea, Zeyherella.*

Dans le tome XI de *l'Histoire des Plantes* (1892), Henri Baillon s'exprime ainsi : « Depuis Bentham et Hooker les Sapotacées ont été l'objet de recherches très assidues de la part de M. Hartog, de M. Radlkofer, dont les vues ont été généralement adoptées par M. Engler, et surtout de M. Pierre, qui en prépare depuis longtemps une monographie générale. Pour classer cette famille, M. Pierre nous écrit qu' « il y a lieu de faire appel : 1° à l'anatomie; 2° à la nervation; 3° à l'état du fruit; 4° à la graine et à l'embryon; 5° à la position de l'ovule, et seulement 6°, aux données de la fleur » — « Nous n'avons pas cru — poursuit Baillon — qu'on pût fonder des genres sur l'histologie du pétiole. Les caractères remarquables qu'elle présente sont, à notre avis, spécifiques, ou s'appliquent à des groupes naturels d'espèces ». C'est ainsi que Baillon ne mentionne qu'en appendice les « genres » de Pierre établis seulement sur la graine et l'appareil végétatif, comme *Treubella, Baillonella, Tieghemella, Bureaulla, Croixia, Boerlagea, Englerella, Aubletella, Cornuella.*

Baillon considère aussi comme des sections du genre *Sersalisia* les genres de Pierre, *Beccariella, Seberlia, Siderocarpus* (= *Pierrisideroxylon* Engl. pp.) *Fontbrunea, Vincentella (Bakerisideroxylon* Engl.). — Il comprend comme sections du genre *Lucuma* les *Richardella, Gayella, Urbanella, Crepinodendron;* comme section de *Micropholis*, le *Sprucella;* comme appartenant à *Guapeba* le genre de Pierre *Krugella;* à *Ileiluma* le *Poissonella* Pierre; comme *Epiluma* le genre *Pichonia.* Baillon n'admet même qu'avec doute le genre *Gambeya* qu'il considère comme trop voisin des *Vincentella* et *Pachystela*, et y rattache les genres de Pierre *Boivinella* et *Zeyherella;* il rattache par ailleurs à *Ecclinusa* le genre *Prieurella* (ainsi que le *Passaveria* Mart. et Eichl.).

Depuis soixante-dix ans l'établissement solide de genres parmi les Sapotacées a tenté de nombreux botanistes de talent, et nous rappellerons, après Lecomte, les travaux de Lam à Leyde et de Baehni à Genève. Dans cette Revue, le Prof. Aubréville a repris tout récemment l'étude de cette famille, rendant souvent hommage à la justesse des vues de Pierre (cf. *Adansonia* 1-2 : 150 (1961), réhabilitant ou limitant les genres *Gambeya, Trouellea, Albertisiella, Ochrolhallus, Pichonia, Planchonella, Beccariella, Seberlia*, précisant les caractères de plusieurs

1. Mentionnons aussi le genre *Diploknema* Pierre, publié en 1883 dans les *Archives néerlandaises.*

2. Le genre *Ochrolhallus* Pierre ex L. Planchon, *Thèse Sapot.* (1888) 26, est admis en outre par Baillon dans l'*Hitoire des Plantes.*

Source : MNHN, Paris

autres, et proposant une clé des Poutériées, basée sur des caractères dont les variations tranchées ont une valeur générale à quelques exceptions près.

Les Sapotacées ne sont pas la seule grande famille à laquelle PIERRE ait consacré des efforts considérables. Les Apocynacées ont aussi retenu longtemps son attention et ses efforts; mais la plus grande partie de ces travaux, concernant les *Landolphia*, *Cylindropsis*, *Dyera*, *Urceola*, *Chavannesia*, *Xylinabaria*, *Ecdysanthera*, *Dendrocharis*, *Micrechites*, etc... est restée inédite.

Les Caféiers et les Poivriers avaient aussi captivé l'attention de PIERRE, et il avait cherché à établir la valeur économique de leurs diverses unités taxinomiques, précurseur en cela des travaux d'Auguste CHEVALIER et encore aujourd'hui de J. F. LEROY, pour ne parler que de nos compatriotes.

Après la mort de BAILLON (1895), PIERRE avait été un de ceux qui s'étaient efforcés le mieux de maintenir allumé le flambeau de la Société linnéenne de Paris. Mais celle-ci ne devait survivre que quatre ans au grand maître qui l'avait animée de son souffle, et à partir de 1900 c'est dans d'autres revues que PIERRE devait publier ses derniers travaux africains. Il donnait ainsi en 1901 au *Bulletin du Muséum* un nouveau *Mimusops;* à l'*Agriculture pratique des Pays chauds*, en 1904, une variété de *Coffea canephora*, et en 1905, une dernière Sapotacée nouvelle de Côte d'Ivoire.

Dans ses dernières années, PIERRE avait enfin obtenu au Muséum un local pour travailler auprès de ses collections. Ce local situé au fond d'une cour, 63 rue Buffon, lui avait été attribué par le Professeur Édouard BUREAU qui l'avait obtenu lui-même du Directeur, d'alors, le célèbre zoologiste Edmond PERRIER. C'est là que l'a connu Fr. GAGNEPAIN, qui nous a laissé quelques souvenirs personnels sur le grand botaniste. A soixante-douze ans, PIERRE avait gardé sa jeunesse d'âme et son ardeur au travail. Dès neuf heures, il était présent à son modeste laboratoire qu'il quittait vers une heure après-midi pour un rapide déjeuner, revenant travailler ensuite jusque vers cinq heures, ne prenant jamais de vacances, de crainte de gaspiller un temps qu'il voulait consacrer entièrement à ses chères plantes. Toujours émerveillé au spectacle des nouvelles organisations florales qu'il découvrait, il trouvait la récompense de ses efforts parfois pénibles dans la satisfaction de mieux comprendre, sous la variété des formes, le plan gigantesque de l'organisation du règne végétal. On peut lui reprocher de s'être attaché trop exclusivement à l'étude des arbres, négligeant de se conformer à ses propres principes dans certains groupes à port non homogène, où l'étude des humbles parentes herbacées des géants de la forêt aurait pu lui permettre de mieux apprécier l'importance de certains caractères. On lui reprochera sans doute aussi de s'être montré trop dogmatique en établissant une division de premier ordre parmi les végétaux supérieurs simplement d'après le nombre des faisceaux conducteurs du pétiole, sans avoir assez recherché si ces faisceaux avaient toujours la même valeur morphologique. Il n'en a pas moins

Source : MNHN, Paris

élevé à la Botanique un grandiose monument et il ne pouvait en être autrement d'un homme si passionné pour ses recherches qu'il se faisait encore apporter des plantes sur le lit où il attendait la mort. C'est ainsi qu'après avoir fait porter ses adieux à ses amis, il s'éteignit le 30 octobre 1905, laissant inédite une œuvre manuscrite encore plus importante que ses travaux publiés.

Pierre appréciait à sa valeur le rôle du Muséum, et sans se fâcher de ne pas avoir obtenu pour ses collections et pour lui-même l'installation et les facilités que méritaient son talent et l'immense importance des documents qu'il lui offrait ainsi, il s'est toujours efforcé de faire converger toutes les richesses des herbiers formés spontanément par les isolés vers notre grand établissement national. Ses propres dons à celui-ci, tant de son herbier personnel que de celui de R. P. Klaine et de quelques autres acquis par lui à titre onéreux, représentent 20 850 spécimens.

Les documents, herbiers et notes inédites, rassemblés par Pierre restent de première valeur pour les botanistes modernes et son nom est encore un de ceux qu'on entend prononcer le plus souvent dans les herbiers et les jardins botaniques[1].

Sa vie privée était toute simple. Il était marié, et Mme Pierre l'aidait dans ses travaux, en particulier dans l'exécution des coupes microscopiques, s'efforçant de donner à son mari, avec l'aide matérielle de sa collaboration, le réconfort de ses attentions et de l'intérêt avec lequel elle suivait les progrès de ses grandes entreprises pour perfectionner la science des plantes.

1. Les multiples manuscrits inédits de Pierre que l'on rencontre dans les herbiers gabonais du Muséum de Paris, montrent que ce chercheur s'intéressait tout particulièrement et avec sans doute plus de minutie que ses contemporains, aux morphologies placentaires et ovulaires, aux caractères des fruits, des graines et des embryons. Certaines de ses observations sur des téguments séminaux de Rubiacées lui révélaient des parentés qui sont restées longtemps méconnues. Les *nomina nuda* qu'il n'hésitait pas à apposer sur ses étiquettes d'herbier sont toujours accompagnés de descriptions précises, de croquis et de commentaires abondants. Les découvertes de Pierre, inédites et vieilles de plus d'un demi-siècle, se rapportent encore parfois à des espèces non décrites. — N. Hallé.

Source : MNHN, Paris

CLASSIFICATION DES FORMES BIOLOGIQUES DES PLANTES VASCULAIRES EN MILIEU TROPICAL

par A. Aubréville

La classification de Raunkiaer est aujourd'hui largement adoptée. On sait qu'elle est fondée sur l'adaptation des plantes à l'hiver, c'est-à-dire d'après la position des bourgeons par rapport au sol. Les phanérophytes groupent toutes les plantes à tige ayant plus de 20 cm, dont les bourgeons se tiennent au dessus de la couche de neige. Chez les chaméphytes la tige est courte et ordinairement recouverte par la neige. Aux échelons inférieurs, les hémicryptophytes ont des bourgeons au niveau du sol et les géophytes au dessous.

Le principe de cette classification n'a pas de sens en milieu tropical. Néanmoins beaucoup de botanistes emploient la terminologie de Raunkiaer dans leurs descriptions de la végétation tropicale, suivant ainsi l'exemple donné par Hagerup qui en fit un essai d'emploi pour la flore de Tombouctou. Nous sommes au contraire de l'avis d'abandonner cette classification non seulement parce que son principe ne vaut pas pour les pays chauds, sans neige et sans gel, mais qu'il nous paraît préférable d'adopter une classification fondée sur la biologie de la plante entière et sa physionomie, cette dernière étant le reflet de sa biologie, et qu'en outre la forme savante de la terminologie de Raunkiaer est parfaitement inutile et dissimule sous les mêmes termes des formes biologiques évidemment différentes et très importantes dans la végétation tropicale.

Ainsi les phanérophytes désignent dans leur généralité les arbres, les arbustes, les lianes et les épiphytes, c'est-à-dire des plantes dont la position des organes pérennes et de l'appareil assimilateur, le milieu écologique, le biologie, les modes de croissance, la physionomie sont très différents. Les grands arbres dont la cime s'épanouit à la pleine lumière, méritent bien, outre la différence de taille, d'entrer dans une catégorie distincte de celle des arbustes et arbrisseaux qui vivent à l'ombre dans les sous-bois. Les lianes et les épiphytes constituent deux autres catégories distinctes encore plus évidentes. Certes ces distinctions apparaissent aussi aux botanistes utilisateurs de la nomenclature de Raunkiaer, et ils appellent les lianes des phanérophytes grimpants, les épiphytes des phanérophytes épiphytes. Je n'aperçois pas la nécessité de réunir lianes, épiphytes, arbres et arbustes dans une classe spéciale, les phanérophytes, sous le seul argument que les uns et les autres ont des bourgeons à plus de 20 cm du sol. Il est aussi tellement plus simple de

1. Hagerup O. — Étude des types biologiques de Raunkiaer dans la flore autour de Tombouctou. Biol. Meddel. udgione of det Kgl. Danske Vidensk. Selsk., 1930.

Source : MNHN, Paris

parler de grands arbres en forêt tropicale plutôt que de mégaphanérophytes, d'arbustes plutôt que de microphanérophytes. Des descriptions de forêt dans ce language pseudo-savant seraient ridicules, par leur lourde prétention scientifique. Il serait si clair, et plus exactement biologique de parler français, en parlant d'arbres et de lianes et de ne forger de nouveaux termes que lorsqu'il n'en existe manifestement pas dans notre langue pour désigner certaines formes de vie. Pourquoi écrire thérophytes pour plantes annuelles, hydrophytes pour plantes aquatiques, etc...

Cependant le besoin d'une classification des types biologiques et physionomiques, aussi détaillée et précise que possible est évidente. Il est particulièrement ressenti par les collaborateurs des Flores tropicales. La séparation d'après la taille, par exemple entre arbres, arbustes, sous-arbustes doit être fixée conventionnellement et il est indispensable que chaque auteur adopte les limites proposées si l'on veut bien se comprendre. C'est pourquoi, au moins à l'usage des rédacteurs des Flores tropicales nous proposons la classification provisoire suivante, assez détaillée mais probablement encore insuffisamment.

La limite entre arbre et arbuste, la distinction entre arbuste et arbrisseau, a soulevé déjà maintes propositions. Pour ma part j'ai adopté la hauteur de 7 m pour la première, qui est généralement admise à 1 m près par tous les auteurs. Il n'y a évidemment pas plus de raison de fixer 7 m que 8 ou 7,5 m; l'usage du plus grand nombre décidera; de toutes façons il n'y a pas là de vrai problème. Ce qui peut être un peu gênant c'est qu'en raison des habitudes prises on parle d'arbres en savanes boisées là où en raison de la taille inférieure à 7 m on ne verrait qu'un arbuste en forêt dense humide. On ne peut cependant admettre deux échelles de grandeur selon qu'on se trouve en pays semi-aride ou en pays très humide, en savane ou en forêt dense. Il faut se conformer à un unique critère de la taille.

Parmi les arbres il y a aussi des variantes selon leur hauteur, il est préférable de les séparer puisqu'il y a des étages différents parfois bien visibles dans la forêt dense tropicale humide. Nous proposons les limites suivantes :

grands arbres $\geqslant$ 30 m
arbres $\geqslant$ 15 m
petits arbres $>$ 7-15 m

Chez les grands arbres les forestiers tropicaux distinguent les *émergents* et les *subordonnés*. La différence est physionomiquement très apparente dans les forêts primaires. Les cimes des émergents sont isolées et dominent de leur frondaison très développée, souvent en « choux-fleurs », l'étage sous-jacent plus ou moins continu des arbres subordonnés. Les émergents appartiennent à des espèces particulières, physionomiquement et floristiquement très représentatives du type de forêt.

Descendons maintenant dans le sous-bois de la forêt. Il paraîtra assez étonnant qu'une première définition soit ici nécessaire. Pour cer-

Source : MNHN, Paris

tains le sous-bois est la strate herbacée de la forêt, "ce qui est sous le bois". Pour les forestiers le sous-bois est l'ensemble des végétaux ligneux (frutex des botanistes) de petite taille, arbustes, arbrisseaux, sous-arbustes et sous-arbrisseaux, qui forment un étage bas sous les arbres (sous la « futaie ») La strate herbacée ou tapis herbacé se tient en dessous du sous-bois dont elle ne fait pas partie. Nous avons toujours adopté la définition des forestiers qui sont les meilleures guides en matière de forêt.

La distinction entre arbuste et arbrisseau a un caractère physionomique et souvent spécifique qu'il faut reconnaître. Un arbuste dont la hauteur est de 7 m ou plus, a une seule tige. L'arbrisseau a la même taille maximum, mais il est ou multicaule, ou ramifié très près de la base. Chez certains auteurs le sens donné à ces deux termes est tout à fait différent. Pour eux l'arbrisseau est un petit arbre dépassant la taille d'un homme, l'arbuste est une plante ligneuse de très petite taille. Ici encore nous adopterons les premières définitions données par les meilleurs connaisseurs de la forêt. En forêt dense tropicale humide le sous-bois est souvent constitué d'arbustes au port bien droit, mais pas toujours.

Pour des raisons de précision des descriptions il est commode de désigner une catégorie de petits arbustes et de petits arbrisseaux. Nous avons proposé la limite de 4 m, ce qui nous conduit à :

arbustes et arbrisseaux	4-7 m
sous-arbustes et sous-arbrisseaux	< 4 m
sous-arbrisseaux nains	< 0,5

Il est également opportun de distinguer des arbrisseaux (arbustes, sous-arbustes) *sarmenteux*, *buissonants*. Les arbrisseaux sarmenteux ont certaines branches qui s'allongent excessivement et s'élèvent en s'insinuant dans les cimes des arbustes voisins sur lesquelles elles reposent. Ce ne sont pas à proprement parler des plantes grimpantes.

Enfin dans cette grande classe des arbres et arbustes (s. l.) se subdivisent physionomiquement et écologiquement les *succulents* qui sont dominants et caractéristiques dans certaines formations de fourrés et de steppes arbustifs en pays semi-aride ou aride (formations de cactées en Amérique, d'euphorbes arborescentes en Afrique du Sud et à Madagascar, forêts sèches à Didiéracées de Madagascar, etc...).

Moins apparentes, mais écologiquement significatives, il convient de séparer dans cette classe d'arbres et d'arbustes les *sempervirents* (= à feuilles persistantes), les *décidus* (= à feuilles caduques = caducifoliés), les *pseudo-sempervirents* (le feuillage est entièrement caduc, mais il est immédiatement remplacé de sorte que la frondaison demeure toujours verte, mais change de tonalité de couleur), les *aphylles* et *hétérophylles* des régions arides.

Certains arbres et arbustes de mangrove, en raison de leur écologie et de leur physiologie très spéciales, doivent aussi trouver une place à part : arbres de mangrove à pneumatophores, à racines aériennes, à pneumatophores genouillés, à racines-arceaux, etc...

Source : MNHN, Paris

Souvent les palmiers donnent une physionomie propre à certaines formations végétales tropicales en région très humide, mais aussi en pays aride. Bien que ces palmiers ne constituent pas un type biologique spécial, leur aspect si particulier fait qu'il est opportun du point de vue physionomique et floristique de les distinguer des arbres et arbustes et de faire pour eux une division spéciale où seront séparés :

grands palmiers	> 15 m
palmiers	4 — 15 m
petits palmiers	< 4 m
palmiers nains	< 1 m

On pourra aussi signaler les palmiers acaules, multicaules, à stipes bifurqués, etc...

Les *lianes* constituent un type biologique très abondamment représenté en forêt dense tropicale humide. On peut secondairement les subdiviser en ligneuses ou herbacées, très grosses lianes (> 10 cm diamètre); d'après leur forme, annelées, contournées, etc...; d'après leurs modes de fixation : volubiles, aggripées, rampantes; les lianes aggripées étant à vrilles, à crochets, à racines adhésives; et enfin à part les palmiers-lianes épineux.

Les *épiphytes* sont non moins abondants dans certaines forêts; ils sont ligneux, ou herbacés, ou succulents. On pourrait aussi les diviser suivant leur position habituelle qui est un caractère spécifique et écologique; certains fréquentent les cimes, d'autant demeurent sur les troncs, d'autres encore à la base des troncs, etc...

A coté des épiphytes se placent les saproparasites radicicoles ou ramicoles.

Nous en venons à la grande classe biologique des herbacées, s'opposant au propre et au figuré, à celle des végétaux ligneux. Nous avons déjà séparé les lianes et les épiphytes herbacés. Deux critères de classement sont indispensables, l'un biologique : les herbacées vivaces, les herbacées annuelles; l'autre de commodité et conventionnel d'après la taille. Parmi les vivaces, on sépare les terrestres et les aquatiques. Les premières se subdivisant en bulbeuses, rhizomateuses, à souche ligneuse, à souche herbacée. Nous avons mis à part les fougères et les bambous pour les mêmes raisons que les palmiers parmi les végétaux ligneux. Les herbacées annuelles sont particulièrement abondantes dans les pays arides, y compris les déserts.

Enfin il y a une dernière catégorie de petites plantes à consistance semi-herbacée, semi-ligneuse, qui se placent physionomiquement dans le tapis herbacé des forestiers, qui sont les plantules c'est-à-dire tous les jeunes plants et semis de moins de 1 m de haut. provenant des espèces d'arbres et d'arbustes (s. l.) La plantule n'est ni un sous-arbrisseau véritable, ni une plante herbacée, elle n'est qu'une forme biologique de transition. Elle doit cependant compter dans des relevés effectués en vue de l'établissement de spectres biologiques.

Source : MNHN, Paris

Sauf omission, toutes les plantes tropicales peuvent rentrer dans un de ces types biologiques qu'il est possible de nommer avec des mots du langage courant, sans qu'il apparaisse nécessaire d'employer la nomenclature de RAUNKIAER. Celle-ci peut être abandonnée.

Les spectres biologiques sont des notions caractéristiques des formations végétales, en corrélation directe avec le milieu. Alors que le groupement floristique peut être variable à l'intérieur d'un même type de formation végétale primaire, le groupement des formes biologique est déterminé par le milieu, et celui-ci étant supposé stable, le spectre biologique doit être une constante ou du moins il ne subit que des variations occasionnelles, ou de faible amplitude. Il y a deux sortes principales de spectres biologiques. Dans celui qui est le plus fréquemment étudié, on détermine le pourcentage du nombre d'espèces correspondant à chaque type biologique par rapport au nombre total des espèces. C'est une notion à la fois floristique et biologique. Dans le second spectre biologique, appelé aussi spectre biologique réel (J. CARLES, 1948), on détermine le degré de recouvrement (ou l'abondance en nombre d'individus) de chaque type biologique sans tenir compte des espèces. C'est une notion biologique et structurale.

Pour résumer les considérations qui précèdent sous une forme claire la classification des types biologiques et physionomiques des plantes vasculaires entrant dans la composition des formations végétales des régions tropicales est présentée sous forme du tableau suivant :

Arbres (s. l.) > 7 m	grands arbres	> 30 m	émergents subordonnés	sempervirents (à feuilles persistantes). décidus (à feuilles caduques). pseudo-sempervirents succulents aphylles hetérophylles arbres de mangrove à pneumatophores arbres de mangrove à racines aériennes arbres de mangrove à pneumatophores genouillés etc...
	arbres	> 15 m		
	petits arbres	> 7-15 m		
Arbrisseaux (s. l.) < 7 m	arbustes	4-7 m	sarmenteux buissonnants	
	arbrisseaux	4-7 m		
	sous-arbustes	< 4 m		
	sous-arbrisseaux	< 4 m		
	sous-arbrisseaux nains	< 0,5 m		
Palmiers (s. l.)	grands palmiers	> 15 m	acaules multicaules à stipes bifurqués	
	palmiers	> 4 m		
	petits palmiers	< 4 m		
	palmiers nains	< 1 m		

Source : MNHN, Paris

- **Lianes**
  - volubites
  - agrippées
    - à vrilles
    - à crochets
    - à racines
    - adhésives
    - ligneuses
      - grosses lianes > 10 cm d.
      - annelées, contournées, etc..
    - herbacées
    - succulentes
  - rampantes
  - palmiers-lianes épineux
- **Epiphytes**
  - ligneux
    - arbres d'origine epiphytique
  - herbaces
  - succulents
- **Saproparasites**
  - radicicoles
  - ramicoles
- **Herbacées**
  - grandes herbacees > 2 m
  - herbacées 10 cm-2 m
  - petites herbacées < 10 cm
    - vivaces
      - terrestres
        - rhizomateuses
        - bulbeuses
        - à souche ligneuse
        - à souche herbacée
        - succulentes
        - fougères
        - fougères arborescentes
        - bambous
      - aquatiques
        - paludicoles rhizomateuses
        - paludicoles bulbeuses
        - immergées (flottantes)
    - annuelles (érigées, cespiteuses, rosettées, prostrées), etc...
- **Plantules** < 1 m

Source : MNHN, Paris

NOTES SUR DES SAPOTACÉES AFRICAINES

par A. Aubréville

1. **OMPHALOCARPUM** P. Beauv. et **ITURIDENDRON** De Wild.

Le genre *Omphalocarpum* est un des plus curieux de la forêt dense guinéo-congolaise dont il est un des hôtes exclusif. Tous ceux qui l'ont parcourue ont eu l'occasion de remarquer ces arbres cauliflores, portant sur leur tronc des glomérules de fleurs, ou des fruits dont la grosseur va de celle de grosses oranges à celle de melons qui seraient ligneux et pèseraient alors plusieurs kilos. Ce ne sont pas les seules espèces cauliflores de la forêt dense africaine, mais si l'on ajoute la présence d'un latex abondant dans l'écorce à la cauliflorie, on aura réuni les deux caractères suffisants de la reconnaissance des arbres appartenant à ce genre. Les fleurs aussi sont parmi les plus remarquables de la famille des Sapotacées. Le genre *Omphalocarpum* est probablement un des plus anciens de la famille. Je pense qu'il peut être le type d'une sous-famille des Omphalocarpoïdées réunissant des genres à calice à un verticille, à corolle sans appendices et des étamines en nombre égal à plusieurs fois celui des pétales. Elle se divise en deux tribus : les Omphalocarpées proprement dites, dont les étamines sont groupées en faisceaux épipétales, et chez lesquelles les lobes de la corolle sont en nombre égal à celui des sépales. Des staminodes alternant avec les faisceaux d'étamines sont opposés aux sépales; les Pycnandrées asiatiques et océaniennes, sans staminodes, à étamines non groupées en faisceaux et où les lobes de la corolle sont 2-3 fois plus nombreux que les sépales.

Les Omphalocarpées comptent en Afrique trois genres, *Omphalocarpum*, *Tridesmostemon* et *Iturídendron*, un genre à Madagascar, *Tsebona* et, en Nelle Guinée, le genre *Magodendron*.

Si le genre *Omphalocarpum* est donc très caractéristique et ainsi aisément identifiable il n'en est pas de même des espèces. Celles qui sont décrites sont très nombreuses; celles qui subsisteront après les révisions indispensables et les mises en synonymie qui en seront les conclusions, seront probablement réduites à quelques unités seulement. La multiplicité des espèces décrites s'explique par la difficulté d'établir entre elles des comparaisons d'après les diagnoses. En effet ces dernières ont été établies tantôt d'après les fruits ou les graines, tantôt d'après les fleurs, car il est assez rare que fruits et fleurs aient été récoltés sur un même arbre. D'autre part certains auteurs ont cru trouver dans la forme du fruit et de la graine des bons caractères spécifiques, alors que vraisemblablement souvent il ne s'agissait que de variations intraspécifiques ou même peut être individuelles. A ces causes s'ajoute celle que connaissent tous les

Source : MNHN, Paris

taxonomistes des pays tropicaux, la difficulté pratique de pouvoir examiner les types eux mêmes répartis dans les divers herbiers européens.

Le cas de ce genre *Omphalocarpum* est un bon exemple du travail de révision délicat qui s'impose souvent pour les flores tropicales africaines.

L'espèce type du genre est l'*O. procerum* que PALISOT de BEAUVOIS rencontra en 1787 sur la côte de Bénin dans le pays d'Oware (Nigeria) et qu'il décrivit dans sa Flore d'Oware et Benin en 1804. La seconde espèce décrite le fut par MIERS en 1880 (Trans. Linn. Soc.), *O. elatum;* les types de MANN sont du bas Cameroun. PIERRE en 1886 d'après les mêmes récoltes de Mann du Cameroun, nomma un *Omphalocarpum Radlkoferi* (Bull. Soc. Linn. Paris), qui n'est autre que *O. elatum* Miers, dont il semble avoir ignoré la publication quelques années auparavant. PIERRE à cette époque étudie particulièrement la famille des Sapotacées. Il décrit plusieurs espèces demeurées à l'état de manuscrit dans l'herbier du Muséum de Paris, mais qui sont reprises par ENGLER dans ses « Sapotacées africaines » en 1904. La prolifération des espèces commence dans cet ouvrage. ENGLER décrit 8 espèces du Cameroun, du Gabon et du Congo, mais ignore *O. elatum* de Miers.

DE WILDEMAN à son tour s'intéresse aux *Omphalocarpum* du Congo. En 1907 dans le livre consacré à la Mission Émile Laurent il décrit 4 espèces congolaises, puis en 1919 (Rev. Zoo. afr.) 8 autres. Il reprend cette étude en 1926, et ajoute aux précédentes encore 6 espèces.

Auparavant le nombre des espèces s'était encore accru, d'une espèce de CHEVALIER, *O. ahia* de la Côte d'Ivoire (1909), de 2 espèces d'ENGLER et KRAUSE (Engl. Jahr., 1913) du Cameroun. Puis GREVES en 1927 (Journ. bot.) décrit une espèce du Congo portugais. BAUDON dans les Annales du Musée Colonial de Marseille, décrit 3 espèces congolaises. La dernière publiée à ma connaissance est *O. pachysteloïdes* (Mildbr.) Hutch. et Dalz. (K. B. 1937), du Cameroun.

Nous sommes maintenant alors en présence de 35 espèces pour la région guinéo-congolaise. La confusion est telle que, rédigeant pour la « Flore du Gabon » la famille des Sapotacées, après avoir distingué dans la riche collection du Muséum de Paris 3 espèces certaines dont les deux plus anciennes, *O. procerum* et *O. elatum*, ne pouvant attribuer avec certitude la troisième aux nombreuses autres possibles, je fus obligé pour conclure, en attendant une révision du genre, de décrire avec M. PELLEGRIN une 36e espèce provisoire, *O. Le Testui.*

Depuis j'ai eu l'occasion d'étudier, grâce à l'obligeance de son directeur M. ROBYNS, les riches collections du Congo de l'Herbier du Jardin botanique de l'État, à Bruxelles, et ainsi de proposer de nombreuses synonymies. Je suis arrivé à la conviction que la plupart des espèces décrites peuvent être réduites à 4. D'autres demeurent trop imparfaitement définies, ou bien aussi je n'ai pas pu consulter les types, ceux de BAUDON en particulier.

Source : MNHN, Paris

L'état de ces synonymies est le suivant :

O. ahia A. Chev. Bonne espèce, exclusive de la Sierra Leone, à la Côte d'Ivoire et au Ghana.

Les deux espèces suivantes sont répandues dans toute la forêt guinéo-congolaises.

O. procerum P. Beauv. = *O. Pierreanum* Engl. = *O. congoense* Pierre ex Engl. = *O. Laurenti* De Wild. = *O. Vermoeseni* De Wild. = *O. Morlehani* De Wild. = *O. Boyankombo* De Wild. =? *O. Ghesquieri* De Wild. = *O. Lujai* De Wild.

O. elatum Miers = *O. Radlkoferi* Pierre = *O. anocentrum* Pierre ex Engl. = *O. Trillesianum* Pierre ex Engl. = *O. agglomeratum* De Wild. = *O. busange* De Wild. = *O. Brieyii* De Wild. = *O. Bequaerti* De Wild. = *O. pedicellatum* De Wild. = *O. sphaerocarpum* De Wild.

O. Lecomteanum Pierre ex Engl. = *O. bomanchensis* De Wild. = *O. injoloense* De Wild. = *O. Mildbraedii* Engler et Krause. = *O. Claessensi* De Wild. =? *O. Lescrauwaeli* De Wild. = *O. Le Testui* Aubr. et Pellegr.

O. Lecomteanum n'est connu que par ses fleurs. Nous réservons encore outre les espèces de Baudon, *O. sankuruense* De Wild., *O. Adolfi Friedirici* Engl. et Krause du Cameroun et *O. mayumbense* du Cabinda dont je n'ai pas vu les types.

Sous ces réserves, le genre *Omphalocarpum* est représenté par 4 espèces principales, *O. ahia* du domaine libéro-ivoréen, *O. procerum* et *O. elatum* de toute la région guinéo-congolaise, *O. Lecomteanum* du Cameroun, du Gabon et du Congo. Ces 4 espèces se séparent assez aisément, avec un peu d'habitude de la façon suivante par les feuilles et les fleurs.

Très grande feuilles, atteignant 45 cm de long, subsessiles. Fleurs subsessiles ..... *O. ahia.*
Feuilles plus petites, atteignant 25 cm de long :
Feuilles subsessiles. Fleurs courtement pédicellées, jusqu'à 1 cm. Corolle longue de 1,8 cm env. ..... *O. elatum.*
Feuilles nettement pétiolées :
Longuement cunéiformes aiguës et décurrentes sur un pétiole long et grêle. Fleurs sessiles, entourées de bractées densément velues ..... *O. procerum.*
Moins aiguës à la base que dans l'espèce ci-dessus. Fleurs pédicellées, jusqu'à 1,5 cm. Corolle longue de 2,5 cm environ.. ..... *O. ...Lecomteanum.*

Le cas de l'*Omphalocarpum pachysteloïdes* Mildbr. ex Hutch. et Dalz. est très spécial (type Mildbraed 9021 du Cameroun). L'espèce Kew Bull. : 59 (1937) n'est décrite que par les fleurs et les feuilles. Elle doit être évidemment rapportée à l'*Iturideudron Bequaerti* De Wild (type n° 2532 Bequaert de l'Ituri) et au *Vanderyslia congolensis* De Wild (type n° 10495

Source : MNHN, Paris

Vanderyst du Congo). Ces deux genres et les espèces types ont été décrites par DE WILDEMAN dans Pl. Bequaert (100-104, 1926).

DE WILDEMAN avait bien noté la ressemblance entre ces deux espèces dont il avait décrit les fleurs, mais si le fruit et la graine du *Vanderystia* lui étaient connus, ceux de l'*Iluridendron* lui demeuraient inconnus. Il a donc maintenu séparés ces deux genres. S'ils sont évidemment proches du genre *Omphalocarpum*, nous estimons que DE WILDEMAN a eu raison de les séparer. En herbier la distinction est immédiate, par la coloration des feuilles. Celles de toutes les espèces d'*Omphalocarpum* sont brun-noirâtre, celles de l'*Iluridendron Bequaertii* demeurent toujours d'une teinte grisâtre très claire. La structure des fleurs est celle d'un *Omphalocarpum*, mais alors que dans ce dernier genre les étamines sont ordinairement par 5, elles sont chez *Iluridendron* groupées par 3. L'ovaire des *Omphalocarpum* est glabre, celui de l'*Iluridendron* est velu.

Les différences génériques caractéristiques résident dans la position des fascicules floraux, sur le tronc chez *Omphalocarpum*, sur les branches et même les petits rameaux chez *Iluridendron*. Les fleurs toujours hermaphrodites de ce dernier se séparent aussi des fleurs polygames des *Omphalocarpum*.

D'autres caractères distinctifs s'observent dans les fruits. Ceux des *Omphalocarpum* ont un mésocarpe très épais, comprenant 1 ou plusieurs séries de concrétions sclérenchymateuses. Ils renferment ordinairement de nombreuses graines plates, jusqu'à une trentaine chez certaines espèces. Les fruits de l'*Iluridendron Bequaertii* ont la grosseur d'une petite orange. Ils sont sphériques, un peu déprimés au sommet où reste la pointe desséchée et dure du style. La surface est parfaitement lisse. Le mésocarpe est très mince, sans concrétions sclérenchymateuses, dur et cassant à l'état sec. Il ne renferme que 5 graines plates. Ces graines ressemblent à celles des *Omphalocarpum*. Cependant la cicatrice qui occupe toute la longueur de l'étroite face ventrale, forme un sillon linéaire, tandis que chez *Iluridendron* elle est encore linéaire mais saillante par rapport à la surface de la graine.

Ainsi le nom d **Ituridendron Bequaertii** De Wild. doit remplacer celui qui apparaît généralement dans les flores récentes (F. W. T. A. 1e éd., F. F. C. I., Fl. Gabon) d'*Omphalocarpum pachystetoïdes*. Le genre *Vanderystia* tombe en synonymie.

Au point de vue phytogéographique l'*I. Bequaertii* se distingue aussi des *Omphalocarpum*. Ceux-ci sont des espèces typiques de la forêt dense humide sempervirente. L'*I. Bequaertii* répandu de la Guinée au Congo, est une espèce caractéristique du domaine périphérique septentrional de la région guinéo-congolaise, c'est-à-dire des forêts denses humides semi-décidues à malvales et ulmacées qui s'étendent sur la périphérie nord du massif guinéo-congolais.

Source : MNHN, Paris

2. COMBINAISON NOUVELLE

Donella ubangiensis (De Wild.) Aubr. comb. nov. : *Mimusops ubanguiensis* De Wild., Mission Emile Laurent I : 434 (fév. 1907).
= *Chrysophyllum pentagonocarpum* Engl. et Krause, Engl. Jahrb. **99** : 387 (1913).
= *Chrysophyllum Letesluanum* A. Chev., Bull. Soc. Bot. Fr. Mém. **8** : 269 (1917).
= *Donella Le Tesluana* (A. Chev.). Pellegrin, Mém. Soc. Linn. **1**, 3 : 15 (1928).
= *Chrysophyllum Belemba* De Wild., Plant. Bequaert. **4** : 123 (1926).
= *Chrysophyllum Claessensi* De Wild., Plant. Bequaert. **4** : 125 (1926).
= *Donella pentagonocarpa* (Engl. et Krause) Aubr. et Pellegr., Fl. Gabon **1** : 141 (1961).

De Wildeman a publié dans le volume conservé à la mission Émile Laurent une description et des photographies de la graine d'une Sapotacée qu'il nomma *Mimusops ubanguiensis*. Il ne disposait ni de fleurs ni de feuilles. Plus tard dans la description d'un *Chrysophyllum Belemba*, il reconnut une ressemblance entre la graine de cette espèce et celle de son *Mimusops ubanguiensis*, mais il n'osa pas conclure à l'identité des deux espèces.

Les graines du *Donella ubangiensis* se reconnaissent aisément dans les photographies publiées par De Wildeman, comme aussi dans le dessin d'Engler et Krause du *Chrysophyllum pentagonocarpum*. Nous avons examiné dans l'herbier de Bruxelles, les graines vues par De Wildeman, il n'y a aucun doute sur l'identité de toutes les espèces citées ci-dessus, d'où la combinaison nouvelle proposée.

Source : MNHN, Paris

UNE ESPÈCE NOUVELLE DU GENRE *TISONIA* (FLACOURTIACÉES) A MADAGASCAR

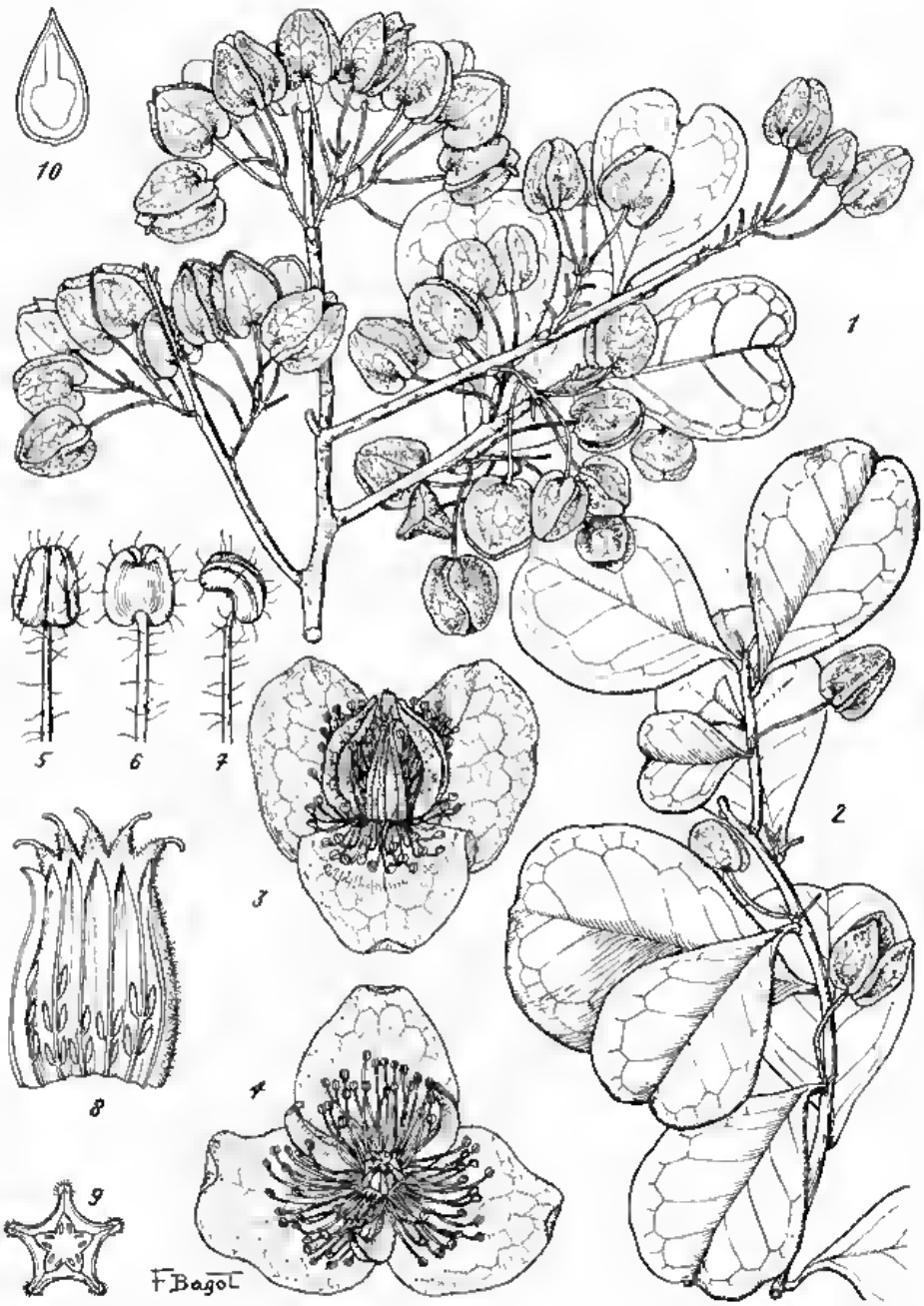
par J. Leandri

Parmi les Pariétales, la famille des Flacourtiacées est connue pour offrir les types les plus divers. Un des plus particuliers est le genre endémique malgache *Tisonia*, établi par H. Baillon en 1886 et qui se distingue surtout par ses 3 sépales accrescents, qui donnent au fruit un aspect caractéristique. On en connaissait une dizaine d'espèces. Le regretté H. Perrier de la Bathie, qui a élaboré la famille (1946) pour la « Flore de Madagascar et des Comores » dirigée par le Professeur H. Humbert, a mis l'accent sur leur caractère sporadique et rare, et sur leur hétéromorphisme : « les feuilles » écrit-il sont « variables au cours de leur développement quant à la vestiture, à la consistance du limbe, à la nervation et à l'apparence des dents »; il en va de même pour « les inflorescences, portées parfois sur des rameaux complètement dépourvus de feuilles ou en feuilles nouvelles, ou ayant conservé leurs feuilles anciennes; les sépales accrescents très différents quant à la forme ou aux dimensions selon le degré de développement de la fleur ou du fruit et un peu polymorphes (feuilles et sépales au même degré de développement, variables sur un même rameau) ». Ces arbres, indique-t-il, sont « de détermination difficile sans nombreux spécimens suffisamment complets pour les montrer sous leurs différents aspects ».

Pour distinguer les 10 espèces qu'il reconnaît néanmoins, il a fait appel à la présence ou à l'absence de *pétales*, à la présence ou à l'absence d'un *pédoncule* distinct à l'inflorescence, à la *consistance* des feuilles une fois parvenues à leur complet développement, à la *pilosité* des parties jeunes, tomenteuses ou pubescentes; de l'ovaire, velu ou glabre; et même des feuilles adultes; au développement en côtes ou en ailes des *excroissances de l'ovaire*. Bien qu'il ne soit pas toujours facile d'apprécier les limites entre les catégories ainsi obtenues, même pour le premier caractère, puisque le *Tisonia coriacea*, apétale chez le type, a une variété à fleurs parfois pétalées, les espèces ainsi définies semblent bien distinctes et assez reconnaissables par l'aspect.

Au début de cette année (mars 1962) Mlle M. Keraudren a récolté dans la forêt de Sahafary, entre Diego-Suarez et Anivorano-Nord (forêt de type occidental à basse altitude), des spécimens d'une plante de ce genre qu'il paraît impossible de rapporter à l'une des espèces déjà connues, bien qu'elle ait des caractères communs avec plusieurs d'entre elles. Ses traits les plus saillants sont ses feuilles assez petites, entières et coriaces et la richesse des inflorescences qui semblent pouvoir compter

Source : MNHN, Paris



Pl. I. — *Tisonia Keraudrenae* sp. nov. : **1**, sommet de rameau en pleines fleurs × 2/3; **2**, sommet de rameau feuillé à inflorescences pauvres × 2/3; **3**, fleur ouverte, le sépale antérieur rabattu × 2; **4**, d° vue de dessus × 3; **5–7**, anthère et partie supérieure du filet, vues interne, externe et latérale × 8; **8**, ovaire fendu suivant un placenta ouvert × 3; **9**, ovaire, coupe transversale × 4,5; **10**, graine avec l'embryon en place dans l'albumen × 4,5.

Source : MNHN, Paris

une trentaine de fleurs. En outre, on observe quelquefois en dedans des 3 pétales oblongs deux pièces internes et plus courtes, et les 3 sépales ovales-cordés sont presque semblables entre eux; les 5 styles sont courts et l'ovaire présente 5 côtes assez saillantes; les grappes de cymes sont presque sessiles (pédoncule de 3 mm). Comme chez d'autres espèces, on trouve d'ailleurs des inflorescences très fournies au sommet des rameaux et d'autres plus pauvres à leur base.

Outre les espèces décrites dans la « Flore de Madagascar et des Comores », et qui sont représentées par des types ou par des isotypes à l'Herbier du Muséum national d'Histoire naturelle, il existe une espèce de *Tisonia* dont la publication semble avoir échappé à Perrier de la Bâthie, lord de sa révision de la famille. C'est le *T. Whitei*, décrit par A. W. Exell en 1931 dans le *Journal of Botany* (p. 99-100) et qui est basé sur un spécimen conservé au British Museum et récolté par E. I. White sur le bord de la piste à 15 miles (25 km) au nord d'Anaborano, dans la province de Diego-Suarez.

C'est un grand arbre touffu, aux parties jeunes poilues, mais aux pétioles également poilus, et qui s'écarte par là de l'espèce trouvée par Mlle Keraudren. Le limbe, elliptique ou oblong-elliptique et acuminé est aussi très différent. Parmi les espèces décrites dans la « Flore de Madagascar », le *T. Whitei* se placerait dans le groupe à fleurs présentant des pétales, et ses autres caractères le rapprocheraient des espèces à feuilles coriaces, le *T. Baroni* et le *T. rubescens*. Exell a indiqué les caractères qui le séparent de ces deux espèces, publiées autrefois par P. Danguy. Nous remercions vivement M. Norman K. B. Robson, du British Museum, d'avoir bien voulu revoir le type du *T. Whitei* et nous fournir des renseignements sur ses caractères.

Pour l'espèce découverte par Mlle Keraudren, elle se place aussi dans le groupe des *Tisonia* pourvus de pétales, mais elle est la seule où la présence occasionnelle de pièces internes supplémentaires (généralement au nombre de deux) ait été signalée. Par ses feuilles coriaces, elle se rapproche aussi du groupe du *T. Baroni* et de *T. rubescens*, mais ses feuilles sont glabres de très bonne heure et ses stipules très caduques. Par ses fleurs à sépales roses, puis nacrés, elle se rapproche du *T. Baroni*, dont elle diffère cependant par ses inflorescences pouvant avoir une trentaine de fleurs, au lieu d'une douzaine, ses bractées non rousses, les pédicelles de 20-25 mm, les 3 sépales presque semblables longs de 12 mm environ à l'anthèse, de 15 mm en jeunes fruits, les pétales oblongs, à bords révolutés, l'ovaire glabre sauf sur les côtes bien marquées, et les styles courts normalement au nombre de 5. Les ovules n'ont pu être observés qu'une fois l'ovaire étant ordinairement perforé par un coléoptère qui paraît friand de son contenu.

Tisonia Keraudrenae sp. nov.

Arbor parva ramosa mox glabra; rami novi 2-3 mm crassi, 10-20 cm longi foliosi simul ac floriferi, cortice fusco, glabro mox crebre lenticellato; folia petiolata, stipulis caducissimis acutissimis, 2 mm longis; petiolo 5-7 mm

Source : MNHN, Paris

longa 1,5 mm crasso, in sectione alto, supra subplano; lamina valide coriacea, obovato-spatulata, apice rotunda truncata vel subemarginata, basi acuta 6-7 cm longa, 4-5 cm lata; nervis supra modice, infra valide prominentibus, secundarris utroque latere 5-6 obliquis, quoque ad marginem ante curvato et cum anteriore connecto sed a margine 3-4 mm distante; inflorescentiis aliis parvis in axillis foliorum superiorum, aliis floribundis defoliatis. Racemi cymarum primum tenuiter pubescentes pedunculo brevi (3-4 mm) pedicellis gracilibus longis (2 cm); bracteis et bracteolis parvis triangulis; alabastra rosea. Sepala satis valide membranacea, albo-nitida ovato-cordata, apice rotundata vel obtusa, tenuiter reticulata, primum pubescentia, dein glabrata, per arthesin patula, sed in sicco erecta et partes interiores floris occultantia; subaequalia, margine involuta per anthesin 12 mm longa, 10 mm lata, postea 15 mm longa 13-14 mm lata. Petala 3 (-5?) oblonga plicata (sinu introrso), sepalis breviora. Stamina multa filamentis petalis subaequilongis, antheris subglobosis. Ovarium 5-costatum; styli breves subrecti; stigmata parva capitata. Fructus seplais accrescentibus et petalis clausus, parvus, 5-subalatus, 5-valvus, valvis subcrustaceis. Semen vulgo unicum ovoideo-acutum, apice apiculatum testa fusco-castanea; embryo rectus, semine subaequilongus, radicula supera cylindrica cotyledonibus aequilonga. Cotyledones subrotundi, basi subtruncati.

Typus : Keraudren 1680, in Herb. Mus. Paris.

Forêt de Sahafary, entre Diego et Anivorano, Madagascar, mars 1962.

Nous remercions très vivement le Dr. H. Sleumer, le réputé spécialiste des Flacourtiacées, d'avoir bien voulu nous aider dans l'établissement de cette nouvelle espèce.

Source : MNHN, Paris

NOTES PALYNOLOGIQUES SUR QUELQUES ESPÈCES MALGACHES ATTRIBUÉES A LA FAMILLE DES FLACOURTIACÉES

par Jacqueline Rethoré

Quelques pollens de plantes nouvelles ou critiques, considérées comme appartenant à la famille des Flacourtiacées, ont été étudiées au cours des mois derniers. Le résultat de ces études peut présenter de l'intérêt, en raison des problèmes que pose l'attribution à cette famille, de certains genres aux caractères un peu divergents [1].

1. — Le genre *Tisonia* est original en raison de ses sépales très développés et accrescents. Mais l'ensemble de ses caractères permet de considérer qu'il est une Flacourtiacée assez typique. Une espèce nouvelle, *T. keraudrenae*, ayant été découverte récemment, l'étude palynologique en a été faite, ainsi que celle de deux autres espèces du genre, *T. coriacea* et *T. leandriana*, en vue de confirmer la position systématique de la nouvelle espèce et de comparer les caractères palynologiques du genre avec ceux d'autres genres de la famille des Flacourtiacées.

Le pollen de *T. keraudrenae* est tricolporé et longiaxe. En vue méridienne il est ovale avec un apex assez aigu; en vue polaire, il est légèrement trilobé. L'exine est réticulée et l'ectexine plus épaisse aux pôles que l'endexine. Ces caractères se retrouvent chez le pollen de *T. coriacea* et celui de *T. leandriana*. Ces trois pollens ont d'ailleurs des dimensions à peu près semblables. Chez *T. keraudrenae*, P = 24 μ et E = 15 μ. Chez *T. coriacea*, P = 24 μ et E = 19 μ. Chez *T. leandriana*, P = 27 μ et E = 17 μ. Une ressemblance générale aussi nette entre les pollens de ces trois espèces de *Tisonia*, vient confirmer l'appartenance, déjà établie à partir d'autres critères, de *T. keraudrenae* au genre *Tisonia*.

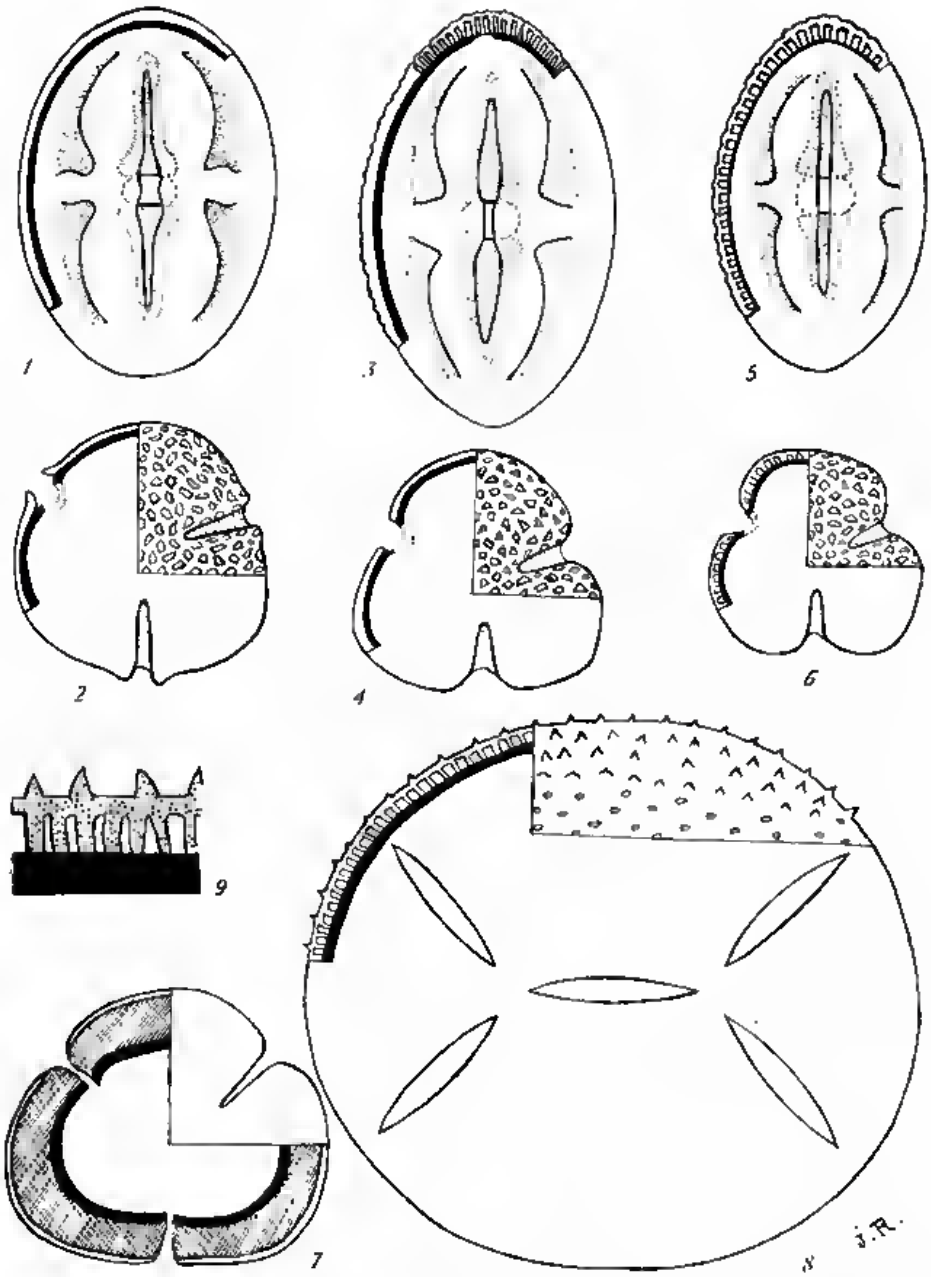
C'est au niveau de la structure et de la sculpture de l'exine qu'apparaissent entre ces trois pollens, quelques différences qui permettent de les distinguer et de les reconnaître.

Chez *T. coriacea*, l'ectexine est à peu près de la même épaisseur que l'endexine, sauf aux pôles où elle est un peu plus épaisse. Chez *T. leandriana*, l'ectexine et l'endexine ont la même épaisseur dans le mesocolpium, mais l'ectexine est, aux pôles, plus épaisse que l'endexine. Chez *T. keraudrenae*, l'ectexine est beaucoup plus épaisse que l'endexine, en particulier aux pôles.

Du point de vue sculpture, *T. coriacea* a une exine finement réticulée,

1. J'exprime ma vive gratitude a M. le Professeur Aubréville pour les facilités accordées, a Mme Van Campo et à M. Leandri pour leurs précieux conseils, et à M. le Professeur Straka qui a bien voulu communiquer le manuscrit d'un travail du Dr Presting.

Source : MNHN, Paris



Pl. 1. — *Tisonia coriacea* : **1**, vue méridienne × 250; **2**, vue polaire × 250. — *T. leandriana* : **3-4**, comme **1** et **2**. — *T. keraudrenae* : **5-6**, comme **1** et **2**. — **7**, *Casearia lucida* × 250. — **8**, *Sabouraea sarmentosa* × 250; **9**, id. coupe de l'exine, de haut en bas : épines, tectum, columelle (ectexine en gris), endexine (en noir).

Source : MNHN, Paris

surtout aux pôles; *T. leandriana* est réticulé en général, mais de très fines columelles apparaissent aux pôles sous le reticulum; l'exine de *T. keraudrenae* est constituée par des columelles assez grosses qui supportent le reticulum.

G. Erdtman a étudié les pollens de nombreux genres et espèces de Flacourtiacées parmi lesquels ne se trouve cependant pas le genre *Tisonia*. Mais la description générale qu'il donne des pollens des Flacourtiacées correspond à ce qui a été observé sur ceux de *T. coriacea*, *T. leandriana* et *T. keraudrenae*. Ces observations, compte tenu des autres caractères de ces plantes, sont en faveur de l'idée d'homogénéité du genre *Tisonia* et confirment son rattachement à la famille des Flacourtiacées. Bien entendu, étant aussi peu nombreuses, ces observations ne peuvent conduire à une conclusion définitive; elles apportent seulement quelques arguments nouveaux.

2. — A titre de comparaison, le pollen d'une espèce d'un genre important, le genre *Casearia*, a été étudié. Du point de vue palynologique, Erdtman considère que les *Casearia* sont bien à leur place parmi les Flacourtiacées. Il a décrit le pollen des espèces *C. argula* et *C. villelimba*. C'est celui du *Casearia lucia* qui vient d'être observé.

Ce pollen est tricolpé ou tricolporoïdé, faiblement longiaxe : P = 19 μ, E = 17 μ, trilobé en vue polaire. Son exine est lisse. A l'équateur du grain, une légère différenciation dans la structure du colpus semble apparaître. Mais *C. lucida* dévie du type décrit par Erdtman en ce que son endexine est particulièrement épaisse; elle mesure 3,6 μ sur un diamètre de 17 μ. D'autre part on note dans les préparations la présence d'un certain nombre de grains de pollen soudés par deux.

3. — Le genre *Sabouraea*, publié dans une des récentes livraisons de cette revue, présente des caractères morphologiques qui tendent à le faire ranger parmi les Flacourtiacées. En raison du caractère complexe de cette famille, une confirmation palynologique de cette thèse par une ressemblance nette du pollen de *Sabouraea* avec un des types palynologiques déjà connus dans cette famille, aurait été du plus grand poids. Malheureusement, cet argument continue à faire défaut, car les observations ont montré un pollen nettement différent de tous ceux déjà observés dans la famille des Flacourtiacées.

Sabouraea sarmentosa, en effet, a un pollen péricolpé; le nombre des sillons répartis sur tout le grain est variable; on en dénombre en général une douzaine. L'exine a une structure complexe : des columelles sous un tectum orné d'épines. La longueur de l'axe polaire est sensiblement égale à celle du diamètre équatorial. Le grain est subsphérique. Mais ses dimensions sont variables et comprises entre 32 et 40 μ.

En conclusion, ces trois types de pollen de genres considérés comme appartenant à la famille des Flacourtiacées — trois *Tisonia*, un *Casearia*, un *Sabouraea* — sont tout à fait différents. Cela montre qu'une étude palynologique approfondie de tous les genres et aussi espèces de Flacourtiacées, offrirait un grand intérêt.

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

ERDTMAN, G. — Pollen morphology and plant taxonomy (Angiosperms): 178 (1952).
LEANDRI, J. — Adansonia, nouvelle série, II, 2 : 224 (1962).
PRESTING, D. — Pollenmorphorlogie madagassischer Pflanzen familien. Publication multigraphiée a Kiel : 57 et 72 (1962).
VAN CAMPO, M. — Palynologie africaine, Bull. IFAN, Dakar, *passim* (1957 à 1960).

Source : MNHN, Paris

LAURACÉES NOUVELLES : QUATRE *BEILSCHMIEDIA* DU GABON

par R. Fouilloy et N. Hallé

RAPPEL SUR L'HISTOIRE, LES LIMITES ET LES DIVISIONS DU GENRE.

Créé en 1831 par Nees (Wallich Pl. As. Rar. **2** : 69, Lauracées), le genre *Beilschmiedia* groupait primitivement toutes les Lauracées possédant les caractères suivants : 9 étamines fertiles à 2 loges par anthère, 2 cycles staminaux externes à déhiscence introrse, 3e cycle à déhiscence extrorse, 4e cycle composé de 3 staminodes bien développés.

Depuis la révision de Kostermans en 1938, et à la suite des importants travaux de Robyns et Wilczek en 1949-1950, on doit inclure dans les *Beilschmiedia* deux anciens genres qui avaient déjà été reconnus comme synonymes par Stapf en 1909. Ce sont : *Tylostemon* Engl. (Bot. Jahrb. **26** : 386 (1899), et *Afrodaphne* Stapf (Journ. Linn. Soc. Lond. bot. **37** : 110 (1905).

Le genre *Beilschmiedia* ainsi remanié compte environ 200 espèces réparties dans les régions intertropicales à raison d'environ 80 pour l'Afrique (dont 9 à Madagascar [1]), 80 pour l'Asie (y compris l'Insulinde), 20 pour l'Amérique et 20 pour l'Océanie.

Ce sont des arbustes ou des arbres, atteignant parfois de grandes dimensions; on en connaît à fût de 30 m de haut et de 0,50-1 m de diamètre comme *B. louisii* Rob. et Wilcz. du Congo ex-belge, et *B. congolana* Rob. et Wilcz. du Congo ex-belge et du Gabon. Les feuilles sont alternes ou sub-opposées, souvent un peu coriaces, toujours simples et entières. Les inflorescences sont axillaires ou pseudoterminales, très rarement terminales [2], en grappes composées définies, paniculées. Les ramifications supérieures et ultimes sont généralement dépourvues de bractées [3]. Les fleurs sont petites, de 1 à 5 mm de diamètre. Les fruits à développement supère sont des baies drupacées presque sèches, monospermes.

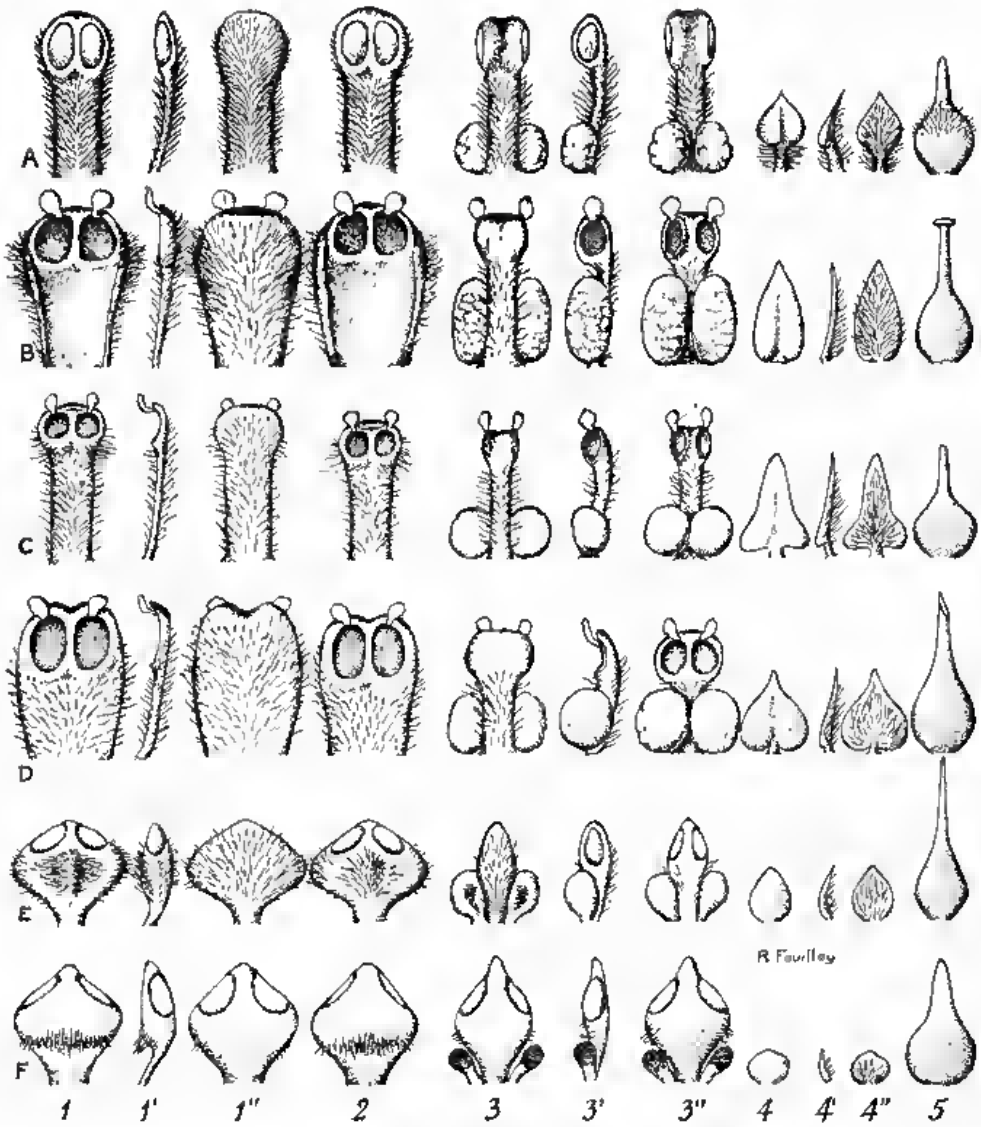
Le genre très voisin *Cryptocarya* R. Br. (Prodr. I : 402, 1810), connu de Malaisie, Madagascar, Afrique orientale et australe et d'Amérique du

1. Les espèces malgaches primitivement connues pour la plupart sous le nom générique d'*Apollonias*, ont été placées dans les *Beilschmiedia* par Kostermans en 1957. Nous signalons en passant que les indications de « comb. nov. » ont été omises par cet auteur et que les deux noms spécifiques, *Beilschmiedia opposita* et *B. sericans*, sont erronés : il faut lire *B. oppositifolia* et *B. sericea*.

2. Le *B. mexicana* (Mez) Kostermans (= *Hufelandia costaricensis* Mez et Pittier) présente des inflorescences définies terminales sur de courts rameaux axillaires (échant. Tonduz 11713, Costa-Rica, in Herb. P).

3. Le *B. roxburghiana* Nees, d'Asie, type du genre, présente des bractées jusqu'aux ultimes ramifications de l'inflorescence, contrairement à toutes les espèces africaines que nous avons pu examiner.

Source : MNHN, Paris



Pl. 1. — Horizontalement : **A**, *Beilschmiedia preussioides* R. Fouilloy et N. Hallé (Le Testu 6059); **B**, *B. alata* Robyns et Wilczek (Le Testu 8171); **C**, *B. yangambiensis* Robyns et Wilczek (Le Testu 8274); **D**, *B. paulocordata* R. Fouilloy et N. Hallé (Le Testu 8778); **E**, *B. neoleslestui* R. Fouilloy et N. Hallé (Le Testu 7002); **F**, *B. pellegrini* R. Fouilloy et N. Hallé (Le Testu 7373). — Verticalement : **1**, **1'**, **1"**, étamines du 1er cycle, face interne, profil et face externe; **2**, étamines du 2e cycle, face interne; **3**, **3'**, **3"**, étamines du 3e cycle, face interne, profil et face externe; **4**, **4'**, **4"**, staminodes du 4e cycle, face interne, profil et face externe; **5**, pistil. — Remarque : les étamines de **A**, **E**, et **F**, non ouvertes, ont été prélevées sur des boutons.

Source : MNHN, Paris

Sud, diffère seulement par son fruit ± complètement recouvert par le calice accrescent; un doute peut donc subsister sur le classement générique des espèces dont on ne connaît pas le fruit. Notons qu'aucun *Cryptocarya* n'a encore été rencontré en Afrique occidentale ni au Congo ex-belge.

En 1950, Robyns et Wilczek ont partagé les *Beilschmiedia* africains en plusieurs groupes fondés sur des caractères de l'androcée. On peut les distinguer par la clé qui suit.

1. **Glandes annexes du 3e cycle soudées au calice sous-genre *Synthoradenia*.**
1'. **Glandes annexes du 3e cycle fixées au filet de l'étamine.....**
..... **sous-genre *Stemonadenia* (3 sections).**
2. **Filets des 2 premiers cycles variables mais non losangiques; anthères à déhiscence introrse.**
3. **Longueur des filets au moins double de la longueur des anthères dans les 2 premiers cycles... section *Eubeilschmiedia*.**
3'. **Longueur des filets ne dépassant pas la longueur des anthères dans les 2 premiers cycles..... section *Hufelandia*.**
2'. **Filets des 2 premiers cycles très élargis et losangiques; anthères à déhiscence latérale subextrorse..... section *Acrothecon*.**

VARIATION DE L'ANDROCÉE

Dans certaines espèces de *Beilschmiedia* le 3e cycle d'étamines est stérile ou muni de rudiments d'anthères; par contre les staminodes qui forment le 4e cycle peuvent porter des loges polliniques rudimentaires.

La plante récoltée au Gabon par Le Testu sous le n° 8274, ne diffère du *B. yangambiensis* Rob. et Wilcz. que par son 3e cycle fertile, alors qu'il est bien stérile chez le type.

L'échantillon 8062 de Le Testu présente 4 cycles d'étamines fertiles; il ne semble pourtant pas pouvoir être séparé du *B. dinklagei* (Engl.) Rob. et Wilcz. auquel il ressemble beaucoup; les différences paraissent seulement de valeur variétale.

Rare et remarquable est la tendance à la réduction du nombre de loges de l'anthère Certaines fleurs de l'échantillon du Cameroun, Zenker 4899, rattaché à *B. frutícosa* Engl. présentent des loges d'anthères juxtaposées bien que non confluentes, avec une valve commune continue qui se relève transversalement à la déhiscence.

Malgré sa ressemblance avec les *Beilschmiedia*, nous croyons devoir écarter de ce genre une plante gabonaise : Le Testu 6014, dont les étamines des cycles 1 et 2 sont sessiles, uniloculaires et introrses. L'étude de cette plante qui est nouvelle sera présentée ultérieurement.

POSITION DES ESPÈCES NOUVELLES

L'examen des échantillons africains de l'herbier du Muséum de Paris a permis le classement de 76 espèces dont 4 nouvelles; soit 22 espèces dans le s.-g. *Synthoradenia*, 20 dans la section *Eubeilschmiedia*, 22 dans

Source : MNHN, Paris

celle des *Hufelandia* (soit 10 *Latae*, sous-section où les filets sont larges, 4 *Attenuatae* à filets rétrécis vers la base et 7 *Sessiles* à filets nuls), 12 enfin dans la section des *Acrothecon*. Les 4 espèces nouvelles décrites ci-après s'insèrent comme suit dans les différentes sections.

Eubeilschmiedia.

1. Ovaire velu.
   2. Périanthe pubescent intérieurement.. *B. preussii* Engl. (obs. 1).
   2'. Périanthe glabre intérieurement..... 1. *B. preussioides* sp. nov.
1'. Ovaire glabre..... toutes les autres espèces de la section.

Hufelandia.

1. Feuilles à la fois larges et un peu cordées; filets staminaux larges (sous-sect. *Latae*)..... 2. *B. paulocordata* sp. nov.
1'. Plantes n'ayant pas à la fois les caractères précédents..... ..... toutes les autres espèces de la section (obs. 2)

Acrothecon.

1. Cycle 3 fertile; bractées persistantes.
   2. Feuilles papyracées; fleurs glabres..... 3. *B. neoletestui* sp. nov.
   2'. Feuilles coriaces; fleurs pubérulentes..... 4. *B. pellegrini* sp. nov.
1'. Cycle 3 stérile, bractées caduques..... ..... toutes les autres espèces de la section.

Observations

1. *B. preussii* Engl. est figuré (Bot. Jahrb. **26** : 387, t.9, 1894) d'après le type camerounais Preuss 1272, avec des étamines à longs filets et paraît bien être à sa place dans les *Eubeilschmiedia;* toutefois si l'on considère avec Robyns et Wilczek que la place de cette espèce est parmi les *Hufelandia*, le *B. preussioides* reste alors seul à posséder un ovaire velu dans la sect. *Eubeilschmiedia*.

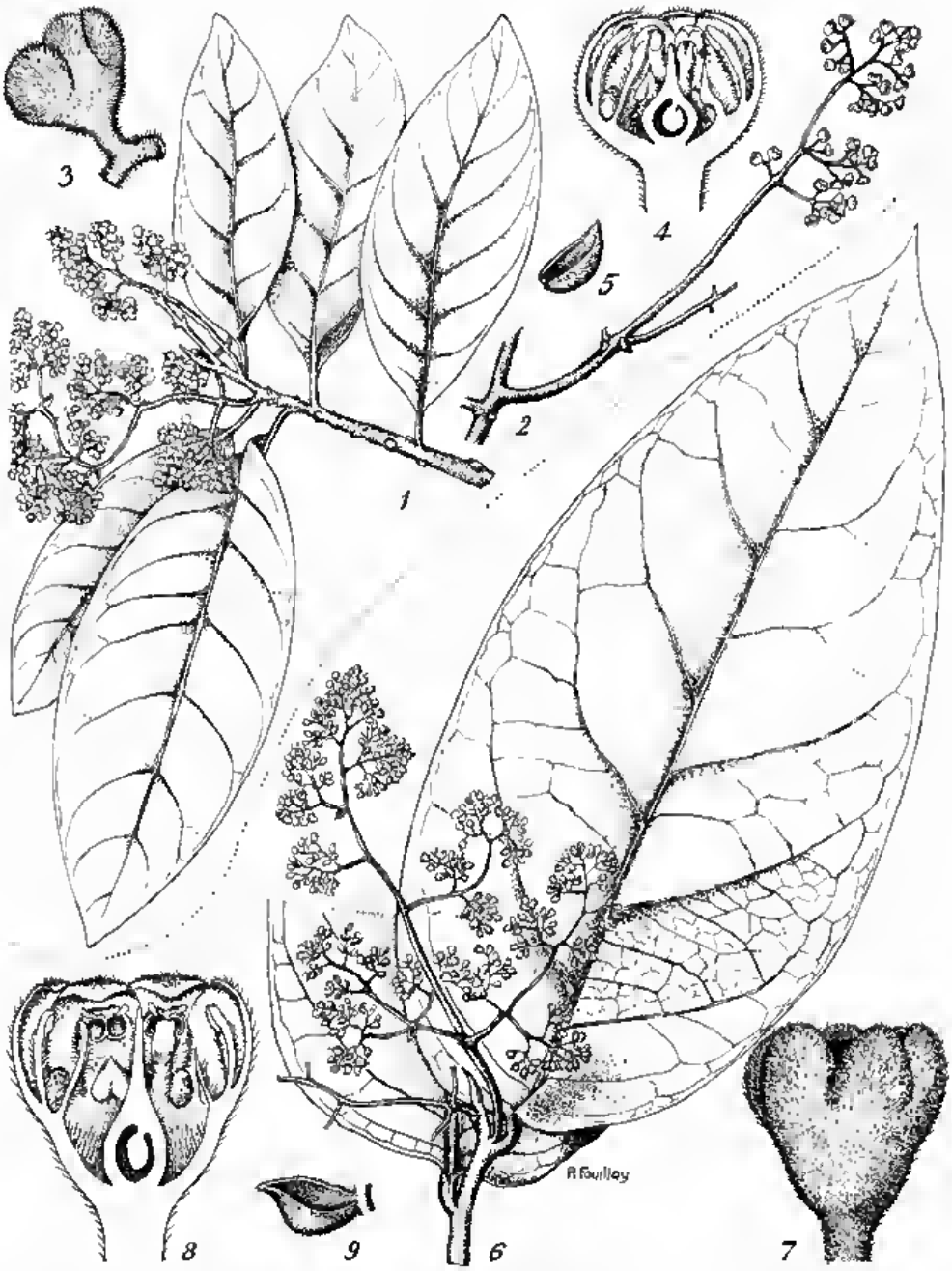
2. Deux autres espèces à feuilles cordées sont les suivantes : *B. auriculata* Rob. et Wilcz. de la sect. *Acrothecon*, *B. sessilifolia* (Stapf) Rob. et Wilcz; bien que rapporté aux *Hufelandia* sous-sect. *Latae*, par Robyns et Wilczek, le type de l'espèce a les anthères sessiles.

Trois des espèces décrites sont de la région de Lastoursville, la quatrième est de la Haute-Ngounyé, Mayombe. Ce sont les riches et admirables récoltes de G. Le Testu qui sont, pour toutes les familles forestières, la base essentielle de la Flore du Gabon. Il en est ainsi notamment pour la famille des Lauracées dont nous avons entrepris la rédaction pour cette Flore.

1. **Beilschmiedia preussioides** R. Fouilloy et N. Hallé sp. nov.

Ab omnibus *Eubeilschmidiis*, pubescentia ovarii differt. Affinis *B. preussii* Engl. sed lobis perianthii intrinsecus glabri, foliis haud acuminatis, stami-

Source : MNHN, Paris



Pl. 2. — **1** à **5**, *Beilschmiedia preussioides* R. Fouilloy et N. Hallé (Le Testu 6059) : **1**, rameau florifère (× 0,4); **2**, portion d'inflorescence (× 0,75); **3**, fleur subépanouie (diam. 2 mm); **4**, coupe en long; **5**, bractée (long. 5 mm). — **6** à **9**, *B. paulocordata* R. Fouilloy et N. Hallé (Le Testu 8778) : **6**, rameau florifère (× 0,6); **7**, fleur épanouie (diam. 2 mm); **8**, coupe en long; **9**, bractée (long. 5 mm).

Source : MNHN, Paris

nibus cycli primi glandulis destitutis, staminodiis cordiformibus differt.

Arbor (?) summis tenuiter puberulis. Internodia 0,5-1(4) cm longa, 4-5 mm lata, glabra, fusca, paulo striata, ad maturitatem griseo-flava. Gemmae terminales 1 cm longae, arctae et acutae, ochraceae puberulae. Folia alterna, pubescentia juvenili subtercaduca. Petiolum 8-12 mm longum glabrum, in parte superiore canaliculatum marginatum. Lamina coriacea, fusco-rubra concolora glabra elliptica, 15-30 × 6-12 cm, basi subacuta angulo 60-90°; apice sublanceolata baud acuminata. Mediana supra depressa. Nervi laterales utrinque 8-12 arcuati ascendentes; reticulum pracipue subter prominulum.

Inflorescentiae paniculatae axillares ad summa collatae sublaxatae, 11-17 cm longae brunneae puberulae pedunculo 5-15 mm longo, rhachidi in sicco taeniato; rami praecipui circ. 5-7, inferioribus oppositis, ceteris ± alternis unaquaque floribus 20-100 ± glomeratis. Bracteae caducissimae; superiores naviculatae ochraceae puberulae circ. 5 mm longae. Pedicellus 0,8-2 mm longus, circ. 0,4 mm latus, dense et breviter brunneo-puberulus. Alabaster sphaericus 2 mm, griseo-fulvus puberulus. Receptaculum carnosum infundibuliforme angulo circ. 90° declivatum, intrinsecus puberulum. Perianthium lobis 6 aequalibus rotundatis 1,2 mm latis, intrinsecus glabris, fuscis. Stamina ordinum primi et secundi 1 mm longa, 0,5 mm lata marginibus filamentorum, loculis binis introrsis; ordinis tertii, filamentis 0,25 mm latis villosis, loculis binis latero-extrorsis, glandulis basis subsphaericis 0,4 mm longis; quarti ordinis, staminodiis cordiformibus, filamentis arctis brevibus villosis. Ovarium praecipue in partem superiorem villosum; stylus ovario aequilongus, glaber subulatus. Fructus ignotus.

Typus : Le Testu 6059, Mongoumou, Haute-Ngounyé, 6 sept. 1926 (P.).

2. **Beilschmiedia paulocordata** R. Fouilloy et N. Hallé sp. nov.

Inter *Hufelandias*, *B. jabassensi* (Engl. et Kr.) Kosterm. ex. descriptione cognito affinis, petiolis brevioribus, floribus majoribus, lobis periantbii intrinsecus glaüris, stylo subulato et inflorenscentiis minoribus differt. *B. kostermansianae* Rob. et Wilcz. affinis sed foliis maximis ample paucicordatis, inflorescentiis maximis et filamentis antheris aequilongis, differt.

Arbor (?) ramis novis fuscis glabris, internodiis 1-5(8) × 0,2-0,6 cm. Gemmae terminales puberulae ochraceae, arctae acutaeque, 6-7 cm longae. Folia alterna vel subopposita; petiolum 4-6 × 2-3 mm. Lamina glabra, chartacea vel subcoriacea, fulva subconcolora, supra vix olivacea, subter vix fusca, elliptica, 14-27 × 6-14 cm; basis subcortada vel cordata; acumen acutum 5-12 mm longum. Nervi laterales untrinque 8-10 subter proeminentes. Reticulum supra et subter prominulum.

Inflorescentiae 1-3(5) parce puberulae, paniculatae axillares ad extremitates ± glomeratae, 5-9 cm longae, pedunculo glabro 5-15 mm longo incluso. Rhachis paulatim puberula, ramis praecipuis 5-7, ramis secundariis 10-30 floribus. Bracteae in rhachidi, raro in axibus lateralibus insessae, caducissimae, 3-4 mm longae, exterius ochraceae puberulae. Pedicellus 1-2 mm longus

Source : MNHN, Paris

puberulus. Flos 1,8-2,5 mm diam parce puberulus; receptaculum cupulatum interius parce puberulum; lobi 6 ad apicem subcucullati introrsi, margine ciliato, 1 mm alti. Stamina ordinum primi et secundi 0,6-0,8 × 0,4-0,5 mm; filamentum subtaeniatum, anthera aequi longum, ad imum angustius, exterius et interius puberulum; anthera apice subemarginato, loculis 2 introrsis. Tertius ordo minor, uniuscujusque staminis filamento arcto, loculis 2 lateralibus subextrorsis; glandula globosa sicut filamentum longa. Quartus ordo staminodiis cordiformibus 0,5 mm longis, exterius puberulis. Pistillum glabrum; ovarium ovoïdeum sicut stylum attenuatum longum. Fructus ignotus.

Typus : Le Testu 8778, Lécala, région de Lastoursville, 27 avr. 1931 (P.).

La description ci-dessus a été établie exclusivement d'après le type. A la même espèce nous rattachons le spécimen suivant, provenant de la même région : Le Testu 8348, Imeno 15 sept. 1930. Il diffère du type comme suit : jeunes rameaux revêtus d'une dense et rase pubescence; limbe un peu plus coriace et un peu plus grand atteignant 38 cm de long et 16,5 cm de large, à sommet plus lancéolé paraissant moins nettement acuminé. Inflorescences plus vigoureuses atteignant 16 cm de long, à pubescence très fine et assez dense sur le rachis y compris le pédoncule, et au contraire éparse ou très faible sur les axes supérieurs et les fleurs. Les caractères floraux, spécialement tous les caractères internes, ne présentent aucune différence notable, d'où notre opinion sur la place systématique de cet échantillon. Il est à noter que l'aspect des rameaux est ici assez voisin de *B. kostermansiana* Rob. et Wilcz.; ce caractère est plus sensiblement différent entre cette espèce et le type de *B. paulocordata*.

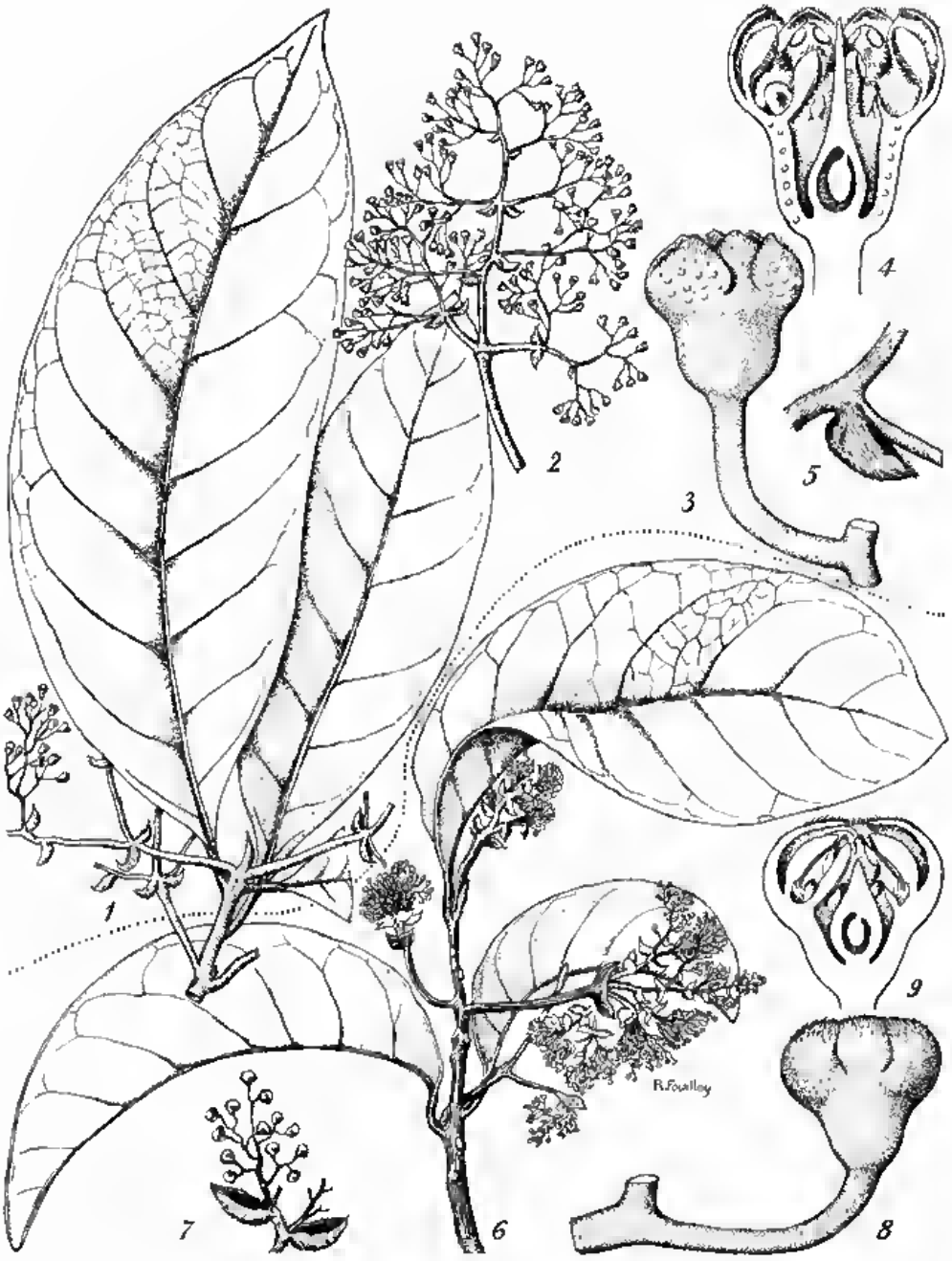
3. **Beilschmiedia neoletestui** R. Fouilloy et N. Hallé sp. nov.

Inter *Acrotheca B. pellegrini* R. Fouilloy et N. Hallé affinis, staminibus tertii ordinis fertilibus etsi non tam latis similis; attamen foliis papyraceis, bracteis praecipuis interdum caducis, pedicellis longioribus, receptaculo alto, stylo longue subulato differt.

Arbor dumiformis novellis tenue puberulis, internodiis glabrescentibus 0,3-4(8) × 0,2-0,4 cm. Gemmae terminales arctae acutae 3-6 mm longae, exiliter rufae ochraceae puberulae. Folia alterna vel subopposita, saepe ad extremitates conferta. Petiolum 5-12(14) mm longum novellis pilis caducis. Lamina papyracea glabra, subconlocara fusca, elliptica, (5)8-15(20) × 2-7 cm; basis et apex acuti vel peracuti; acumen inconspicuum vel nullum. Mediana supra depressa; nervi laterales utrinque (6)7-10; reticulum super subterque prominulum.

Inflorescentiae paniculatae axillares, 1-3 ad extremitates consertae, 5-8 cm longae, pedunculo glabrescenti 18-27 mm longo incluso, unaquaque 50-100-flora, rhachidi puberulo. Bracteae ± perstantes cucullatae 3-4 mm longae sericeae ochraceae puberulae; inferiores oppositae interdum caducae. Racemi praecipui laterales interdum bibracteolati, arbusculo florifero

Source : MNHN, Paris



Pl. 3. — **1** à **5**, *Beilschmiedia neolelestui* R. Fouilloy et N. Hallé (Le Testu 7002) : **1**, rameau florifère et **2**, inflorescence (× 0,75); **3**, fleur épanouie (diam. 2 mm); **4**, coupe en long; **5**, bractée (long. 5 mm). — **6** à **9**, *B. pellegrini* R. Fouilloy et N. Hallé (Le Testu 7373) : **6**, rameau florifère (× 0,75); **7**, fragment d'inflorescence et bractées (5 mm de long); **8**, fleur en bouton (diam. 1 mm); **9**, coupe en long.

Source : MNHN, Paris

glabro. Pedicellus (1)2-4(6) mm longus glaber. Flos in vivo rubens 2 mm diam. Receptaculum altum subcylindricum carnosum, punctis translucidis in flore fervefacto madefacto observatis, interius et exterius glabrum. Lobi 6 rotundati, quam receptaculum minores, exterius gibbosi convexi et apicem pubescentes, sicut receptaculum punctiferi. Stamina ordinis primi ad secundi dilatata ad imum angustiora, 0,6-0,8 mm longa et lata, villosa, introrsa arcuata, connectivo intus prominulo. Stamina ordinis tertii saepe fertilia loculis lateralibus et filamento minore, glandulis basis globosis, ad imum applicatis et amplexatis. Quartus ordo staminodiis 0,4 mm diam., subrotundatis vel sublanceolatis exterius puberulis. Ovarium lageniforme glabrum, in stylo longo attenuatum. Fructus ignotus.

Typus : Le Testu 7002, bords de l'Ogooué, Lastoursville, 3 mars 1929 (P).

Nous dédions cette espèce à M. G. Le Testu collecteur de toutes nos nouveautés. Le nom spécifique de *Le-Testui* attribué en 1928 à un *Tylostemon* et tombé depuis en synonyme avec le *Beilschmiedia cinnamomea* (Stapf) Rob. et Wilcz., ne pouvait être repris que sous une forme nouvelle pour éviter toute confusion.

4. **Beilschmiedia pellegrini** R. Fouilloy et N. Hallé sp. nov.

Ab omnibus *Acrothecis*, *B. neolestetui* excepto, tertio ordine fertili differt; a *B. neolestetuo* foliis coriaceis, receptaculo et stylo brevibus, inflorescentiis contractis, a *B. georgii* Rob. et Wilcz. receptaculo intus glabro, differt.

Arbor (?) ramis novis nigris glabris. Internodia extremitatum 0,5-2(3) × 0,2-0,4 cm, incremento perfecto cortice griseo-ochraceo. Gemmae terminales arctae et acutae puberulae ochraceae, 5-8 mm longae. Folia alterna vel subopposita; petiolus 6-10 × 1,2-2 mm. Lamina coriacea glabra concolora fusca, elliptica, plicata falciformis ad medianam, 6-13(17) × 3-7(8,5) cm, haud acuminata, angulo basis et apicis circ. 60°. Nervi laterales utrinque 7-9, subter et insuper prominuli.

Inflorescentiae arbusculiformes subglobosae pedunculo incluso (2)3-6 cm longae, ad extremitates foliis vel squamis caducis axillatae; pedunculus glaber 1-2,7 cm longus, bracteis 2 oppositis, 5-3 mm longis, ad apicem partis indivisae robuste insertis; rami ± compressi ochracei puberuli; bracteae superiores naviculatae ± alternae, perstantes, exterius dense ochraceae puberulae sericeae, intus glabrae; ramuli haud bracteolati. Pedicellus glaber 1,5-3 × 0,3 mm. Alabaster 1 mm diam. glaber, apice truncato puberulo. Receptaculum carnosum breve infundibuliforme 0,7 mm altum, intus glabrum, superne pauciciliatum. Perianthium lobis 6 aequalibus in ordinibus 2, apice rotundatis et exterius puberulis, circ. 0,6 mm altis. Stamina ordinum primi et secundi 0,5 mm longa, apiculata, marginibus dilatatis rotundatis, ad imum antherae puberula, loculis 2 subextrorsis; tertius ordo staminibus altitudine apiculoque similibus, unoquoque cum glandulis 2 lateralibus globosis; quartus staminodiis 0,2 mm longis, rotundatis compressis glabris. Ovarium ovoïdeum in stylo brevi attenuato. Fructus ignotus.

Typus : Le Testu 7373, Lastoursville, 8 juin 1929 (P).

Source : MNHN, Paris

Nous dédions cette plante à M. François PELLEGRIN, sous-directeur honoraire au Muséum de Paris, en témoignage de gratitude pour avoir dirigé le début de nos recherches sur les Lauracées gabonaises.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

ENGLER. — Bot. Jahrb XXVI : 386-390 (1899).
HUTCHINSON et DALZIEL. — F. W. T. A. 2nd ed. rev. by Keay I : 56 (1954).
KOSTERMANS A. J. G. H. — Revision of the *Lauraceae* V, Mededeel. bot. Mus. herb. Rijksum. Utrecht 48 : 837-865 (1938).
- Le genre *Beilschmiedia* à Madagascar, Pengumuman For. Res. Inst. Indon., Bogor, 56 (jan. 1957).
LEMÉE A. — Dictionnaire des genres, Brest (1929-1951).
OLIVIER. — F. T. A., VI : 173-186 et suppl. 1020-1024 (1909).
ROBYNS et WILCZEK. — Bull. Jard. Bot. Brux. XIX : 459 (1949) et XX : 197 (1950).
— Flore du Congo Belge II : 403-442 (1951).

Source : MNHN, Paris

NOTES CYPEROLOGIQUES
I. *AFROTRILEPIS*, NOUVEAU GENRE AFRICAIN

par J. Raynal

La découverte dans des récoltes ouest-africaines de P. Jaeger d'une nouvelle Cypéracée nous a amené à revoir un problème déjà plusieurs fois traité depuis une centaine d'années, et dont Gilly (9) a donné en 1943 l'aspect le plus récent. Il s'agit de la délimitation des genres au sein du groupe d'espèces réunies par Boeckeler dans le genre *Trilepis* Nees.

Ces espèces ont pour la plupart changé plusieurs fois de genre depuis leur création, tant les avis ont varié d'un auteur à l'autre. Il nous sera donc nécessaire d'en retracer un historique, que nous voulons bref, car Gilly l'a déjà exposé de façon détaillée.

En 1834, Nees von Esenbeck (16) crée le genre *Trilepis*, fondé sur deux espèces dont l'éloignement systématique lui fut caché par une forte convergence dans la morphologie de l'épillet, question que nous étudierons plus loin. En 1836 cependant, Endlicher (8), soupçonnant l'hétérogénéité du genre de Nees, le scinde en deux sections, qu'il nomme respectivement *Dilepis* et *Trilepis*. La création de cette dernière, fondée sur l'espèce américaine *T. lholzkiana* Nees, typifiait en quelque sorte le genre de façon définitive. Ajoutons que ces deux auteurs plaçaient le genre dans la tribu des *Elyneae*.

En 1837, Kunth (13) décrit sur un matériel différent mais conspécifique avec *T. lholzkiana*, le genre *Finlelmannia* (espèce *F. restioides* Kth) dans la tribu des *Sclerieae*.

En 1842, Nees (17) amende sa description de 1834 du genre *Trilepis* en excluant la section *Dilepis* Endl., qu'il reconnaît comme appartenant au genre *Kobresia*. Pourtant, cet amendement, postérieur de cinq ans à la publication de *Finlelmannia* par Kunth, ne saurait être retenu contre ce dernier nom; c'est bien la typification de *Trilepis* par Endlicher qui ôte la confusion première attachée à ce nom prioritaire.

Par la suite, les auteurs ont reconnu ou méconnu la validité du nom de Nees, et employé soit *Trilepis* soit *Finlelmannia* pour désigner ces espèces et leurs affines.

En 1851, Richard (21) publie pour une Cypéracée est-africaine le genre *Eriospora* (fondé sur *E. abyssinica* Hochst. ex A. Rich.) mais le place à tort dans les *Rhynchosporeae*.

Ce nom devait être reconnu beaucoup plus tard comme illégitime, un *Eriospora* Berkel. & Broome ayant été valablement publié en 1850 pour un genre de Champignons. Hutchinson (11) le remplaça alors par *Calagyna* P. Beauv. ex Lestib.; cette tentative malheureuse était

Source : MNHN, Paris

fondée sur une synonymie fausse, introduite de longue date, d'abord sous toutes réserves par Bentham & Hooker (3,4) puis avec un simple point d'interrogation par Pax (19) et Baillon (1), recopiée enfin sans restriction aucune dans l'Index Kewensis, puis par Dalla Torre & Harms (7). Le genre *Calagyna* n'était alors connu que par la description très insuffisante de Lestiboudois (15); l'échantillon-type manquait. Gilly (9), constatant l'erreur d'Hutchinson, le supposa synonyme de *Scleria*, et trancha la question en créant pour les *Eriospora* Hochst. le nomen novum *Coleochloa*.

Nous avons pu retrouver récemment à Paris l'échantillon original de Du Petit-Thouars, type de *Calagyna*, très pauvre (fragment d'inflorescence acccompagné d'un dessin), et annoté de la main même de Palisot de Beauvois. Il s'agit bien d'un *Scleria*, mais une détermination plus poussée semble très aléatoire, d'autant que l'échantillon ne porte aucune mention de localité.

En 1875, Boeckeler (5) met *Eriospora* Hochst. ex Rich. en synonymie de *Trilepis* Nees, et adjoint aux deux espèces connues une troisième provenant d'Afrique Occidentale, *T. pilosa* Böck. Il restera le seul auteur à ne considérer qu'un seul genre dans le groupe qui nous intéresse.

Plus tard, une espèce découverte à Madagascar est d'abord classée comme *Finlelmannia* ou *Trilepis*, avant que Clarke (6) suivi de Pfeiffer (20) ne la rapprochent, avec juste raison, des *Eriospora* alors connus.

Ces derniers auteurs donnaient le pas aux caractères tirés de la morphologie de l'inflorescence et de la fleur dans la délimitation des genres. Cette solution ne satisfit pas Gilly (9), qui mit en valeur le caractère très particulier et homogène de l'appareil végétatif des espèces est-africaines et malgache. Pensant d'autre part que *T. pilosa* Böck. avait été réuni aux autres espèces africaines plutôt qu'aux américaines par crainte d'invraisemblance phytogéographique, il préféra pour sa part l'unir à ces espèces sudaméricaines, ce qui lui permit par ailleurs d'exposer de très intéressantes hypothèses sur les anciennes relations entre les deux continents.

Pour appuyer sa thèse, il donnait des raisons morphologiques très convaincantes, réunissant les faits concernant l'appareil végétatif et ceux observés dans l'inflorescence. Il divisait finalement le groupe en deux genres, faisant passer la coupure entre les espèces ouest- et est-africaines; il laissait persister néanmoins une séparation, au sein du genre *Trilepis*, entre les taxa sudaméricains (sous-genre *Eutrilepis* Gilly) et ouest-africain (sous-genre *Afrotrilepis* Gilly).

Le raisonnement de Gilly s'appuyait malheureusement, comme nous le verrons, sur une observation erronée, vraisemblablement due à la rareté du matériel africain dans les herbiers américains, seuls accessibles pour lui en 1943.

En 1953, Nelmes (18), révisant les *Coleochloa*, souscrivait entièrement aux conclusions de Gilly, en y ajoutant toutefois une opinion sur la structure de l'akène que nous considérons comme inexacte.

Nous avons tenté de résumer les vicissitudes nombreuses qui affec-

Source : MNHN, Paris

Pl. 1. — Délimitation des genres suivant les auteurs successifs.

	Kobresia royleana (Himalaya)	espèces américaines	espèces ouest-africaines	espèces est-africaines	espèce malgache
NEES 1834	Trilepis (Elyneae)				
ENDLICHER 1836	Trilepis (Elyneae) sect. Dilepis	sect. Trilepis			
KUNTH 1837	Trilepis (Cariceae) (recopié de NEES)	Fintelmannia (Scleriea)			
NEES 1842	Kobresia (Elyneae)	Trilepis (Elyneae)			
STEUDEL 1855	Trilepis (Elyneae) = Fintelmannia (recopié de NEES et ENDLICHER)			Eriospora (Rhynchosporeae) (recopié de HOCHSTETTER)	
BOECKELER 1875	Kobresia (Cariceae)	Trilepis (Cariceae)			
BENTHAM & HOOKER 1883		Fintelmannia (Cryptangieae)	Eriospora (Scleriea)		
PAX 1889 et DALLA TORRE & HARMS 1900		Fintelmannia (Scleriea)	Eriospora (Scleriea)		Fintelmannia (Scleriea)
KUNTZE 1891		Trilepis	Eriospora		Trilepis
CLARKE 1908		Fintelmannia (Scleriea)	Eriospora (Scleriea)		
PFEIFFER 1922		Trilepis (Scleriea)	Eriospora (Scleriea)		
GILLY 1944		Trilepis (Legenocarpeae) subgen. Eutrilepis	subgen. Afrotrilepis	Eolaochloa (Legenocarpeae)	
RAYNAL 1962		Trilepis (Scleriea)	Afrotrilepis (Scleriea)	Eolaochloa (Scleriea)	

Source : MNHN, Paris

tèrent les taxa de ce groupe dans le tableau de la pl. 1. Nous n'avons pas fait figurer ici le genre monospécifique ouest-africain *Microdracoides* Hua, qui complète l'ensemble très spécial de ces Sclériées à akène membraneux et soies hypogynes, dont les affinités internes, tant morphologiques qu'écologiques, sont si étroites. En effet, *Microdracoides*, très fortement individualisé, est toujours demeuré à l'écart des remaniements subis par les *Trilepis* et *Coleochloa*. Nous avons par contre ajouté au tableau, pour une meilleure compréhension de l'histoire du nom *Trilepis* Nees, l'espèce *Kobresia royleana* (Nees) Böck., ceci malgré son éloignement systématique, sur lequel tous les auteurs modernes s'accordent.

Gilly a distingué deux « types » végétatifs dans l'ensemble des espèces de *Trilepis* et *Coleochloa* :

Le « type 1 » correspond au genre *Trilepis*, *sensu* Gilly : plantes en touffes ou arbustiformes, à tiges ligneuses ramifiées au-dessus du sol; feuilles tristiques; gaînes tubulaires, entièrement fermées sur toute leur hauteur; ligule de type sclérioïde, consistant en une prolongation de la face de la gaine opposée au limbe, au-dessus de l'insertion de ce dernier. Limbe foliaire longtemps persistant, sans zone d'abscission à sa base.

Le « type 2 » est celui des *Coleochloa* : plantes semi-herbacées à tiges courtes, stolonifères ou cespiteuses. Feuilles distiques; gaînes comprimées, ouvertes presque jusqu'à la base du côté ventral; ligule de type graminoïde, consistant en une bande de tissus plus ou moins déchirés ou ciliés en travers de la base du limbe. Limbe rapidement caduc par formation d'une zone d'abscission à la jonction avec la gaîne.

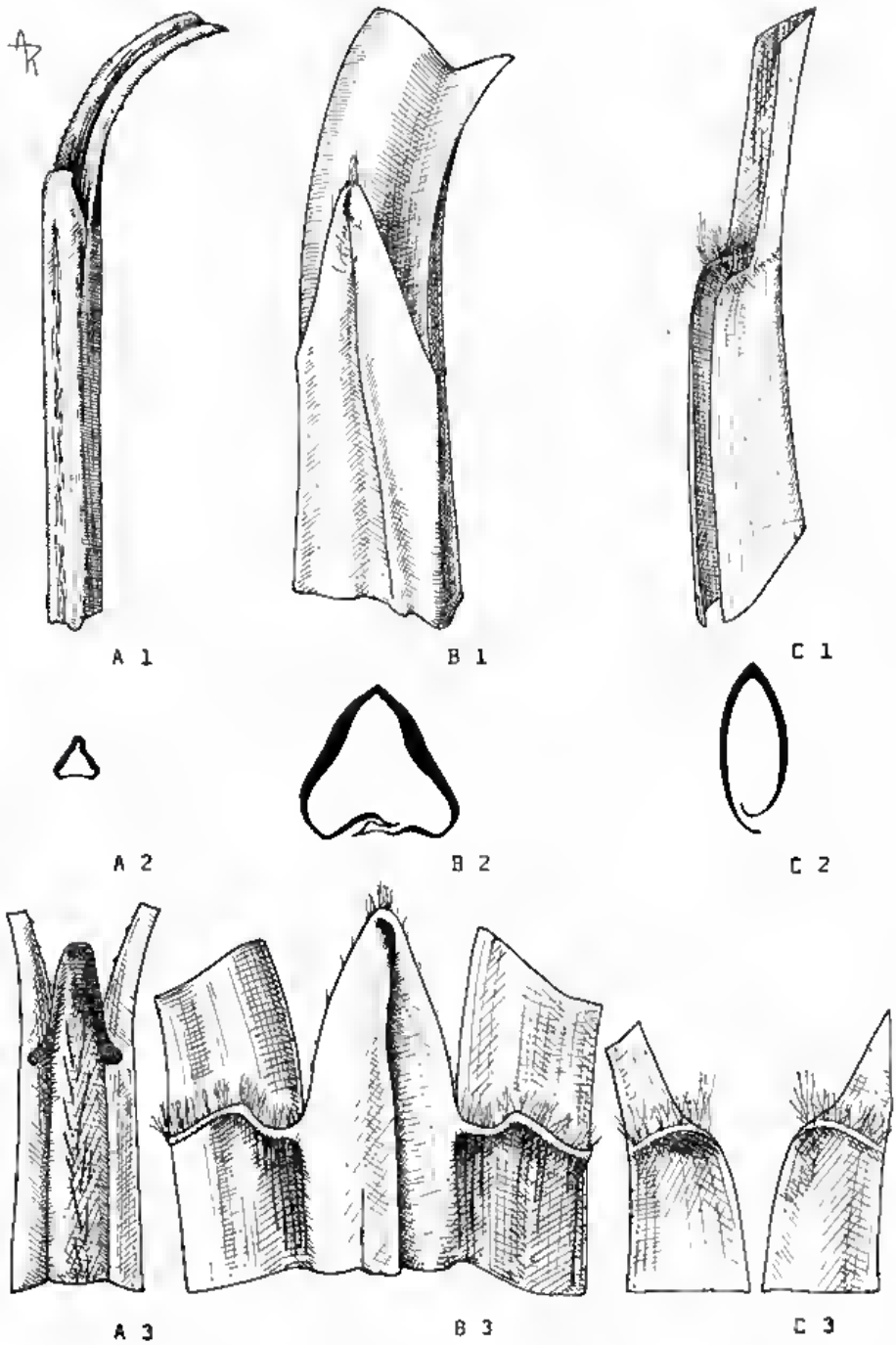
En fait, ces caractères avaient déjà été notés pour la plupart par Clarke (6), qui s'appuyait sur eux pour diviser ses *Eriospora* en *Sclerifoliae (E. pilosa)* et *Graminifoliae* (actuels *Coleochloa)*. Mais Clarke ne semble pas leur avoir donné toute l'importance que leur attribue Gilly, et qu'ils méritent. En effet, le genre *Coloechloa* doit être isolé, non seulement pour ses extraordinaires caractères graminoïdes, mais encore pour l'homogénéité même de ces caractères parmi les diverses espèces, qui ne diffèrent guère les unes des autres que par des largeurs de feuilles, des tailles d'épillets, des variations de pilosité.

L'homogénéité du « type 1 » *(Trilepis sensu* Gilly) n'est pas aussi grande; il semble que l'auteur, dans son désir d'unir les espèces américaines au *T. pilosa*, ait passé sous silence un fait curieux : la ligule de *T. pilosa* (et d'*Afrolrilepis Jaegeri)* est en réalité double, c'est-à-dire à la fois sclérioïde (prolongation ventrale membraneuse de la gaîne) et graminoïde (ligule de poils à la base du limbe) (pl. 2, B3). A cet égard, ces plantes se trouvent donc être exactement intermédiaires entre les *Eutrilepis* et les *Coleochloa*.

Les deux espèces ouest-africaines ont également en commun un curieux caractère : le repli qui affecte la face membraneuse, opposée au limbe, de la gaîne. Ce repli longitudinal évoque fortement la possibilité d'une formation de cette gaîne entière à partir d'une gaîne ouverte de type *Coleochloa*, par soudure des bords.

L'étude des ligules montre en fait qu'il n'y a pas de véritable oppo-

Source : MNHN, Paris



Pl. 2. — Gaines et ligules : (× 5), **A**, *Trilepis lhozikiana* Nees; **B**, *Afrotrilepis pilosa* (Böck.) J. Rayn.; **C**, *Coleochloa abyssinica* (Hochst. ex A. Rich.) Gilly — **1**, gaine et base du limbe, vue ventrale; **2**, section transversale de la gaine; **3**, ligule, vue interne après ouverture de la gaîne et du limbe le long de la nervure principale. — Dessin de A. Raynal.

Source : MNHN, Paris

sition chez ces plantes entre « type sclérioïde » et « type graminoïde »; les aspects divers obtenus résultent de proliférations différentes d'un même tissu. Il semble bien qu'on ait, plutôt que deux types végétatifs extrêmement tranchés, un passage assez progressif selon une ligne *Eutrilepis* — *Afrotrilepis* — *Coleochloa* (pl. 2).

Du point de vue des caractères de l'appareil végétatif, la discontinuité la plus frappante demeure bien entre *Afrotrilepis* et *Coleochloa*; nous conserverons donc, pour ne pas compliquer l'exposé, les deux « types » 1 et 2 de Gilly.

C'est la morphologie de l'épillet que tous les auteurs précédant Gilly ont considéré comme caractère principal, suivant en cela une tradition solide. Pfeiffer (20), en particulier, sépare très nettement les *Trilepis* américains aux épillets uniflores, donc unisexués, des *Eriospora* africains, dont l'épillet généralement biflore peut être soit unisexué soit androgyne; cet auteur ajoute que chez *Eriospora* les fleurs femelles sont basilaires, tant dans l'épillet que dans l'inflorescence, et oppose cet état aux épis de *Trilepis*, composés au sommet d'épillets femelles, à la base d'épillets mâles. En fait, il n'y a pas là de distinction à faire, car chez *Eriospora* les épillets inférieurs ne sauraient être femelles qu'exceptionnellement : nous n'avons jamais observé ce cas; normalement les épillets sont mâles à la base de l'épi, puis androgynes, enfin femelles aux sommet (ces derniers sont exceptionnels chez la plupart des espèces, mais semblent être la règle chez *Coleochloa selifera*). Les épis sont donc bien essentiellement protandres comme chez *Trilepis*, quoique les épillets bisexués soient protogynes.

Gilly définit trois « groupes » d'après les caractères floraux :

Groupe A : épillets tous bisexués (fleur femelle basale, surmontée de 1-2 fleurs mâles); les épis sont donc semblables et bisexués. L'akène n'est nettement trigone qu'au sommet.

Groupe B : épillets soit androgynes comme ceux du groupe A, soit mâles et 1-2 flores; les épis sont bisexués mais les épillets mâles sont groupés à leur base. Les akènes sont nettement trigones sur toute leur longueur.

Groupe C : épillets normalement uniflores, unisexués. Les épis sont soit unisexués, soit bisexués protandres. L'akène est de section subcylindrique, sauf à l'apex trigone.

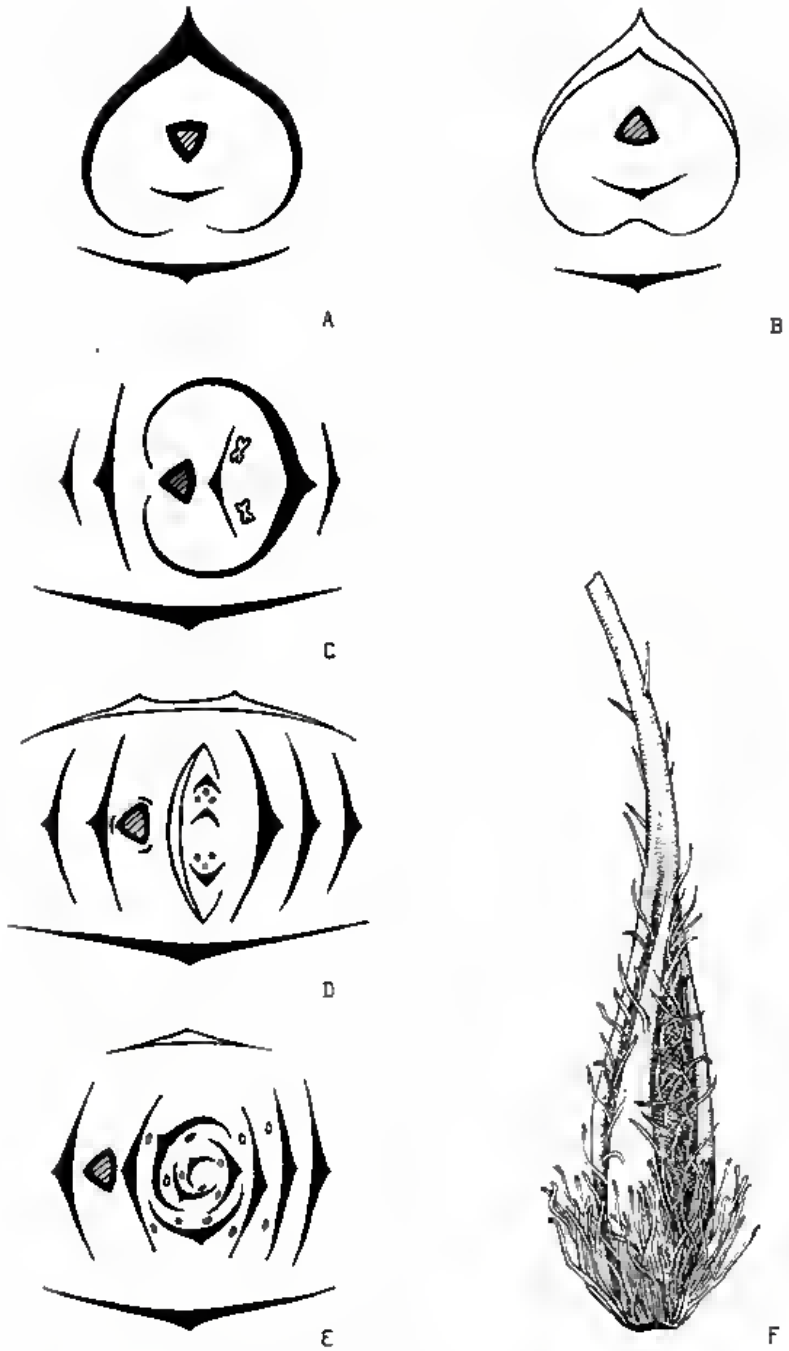
Ayant ainsi délimité deux « types végétatifs » et trois « groupes floraux », Gilly classe ainsi les taxa :

	« type »	« groupe »
Trilepis subgen. *Afrotrilepis*	1	A
Trilepis subgen. *Eutrilepis*	1	C
Coleochloa	2	B

Il apparaît immédiatement que, dans ces conditions, les deux sous-genres de *Trilepis* sont plus proches l'un de l'autre que de *Coleochloa*; la délimitation de Gilly est alors parfaitement justifiée.

Mais ce raisonnement contient à la base une erreur d'observation :

Source : MNHN, Paris



Pl. 3. — Diagrammes d'épillets; **A**, épillet ♀ de *Trilepis tholzkiana* Nees; **B**, épillet ♀ de *Kobresia rogleana* (Nees) Böck.; **C**, épillet androgyne des *Afrotrilepis* et *Coleochloa*; **D**, diagramme donné par Kern de l'épillet androgyne des *Scleria* subgen. *Hypoporum*; **E**, épillet des *Scleria* subgen. *Hypoporum*, selon nous; **F**, Akène de *Afrotrilepis pilosa* (Böck.) J. Rayn. var. *trichocarpa* J. Rayn. (× 20). — Dessin de J & A. Raynal.

Source : MNHN, Paris

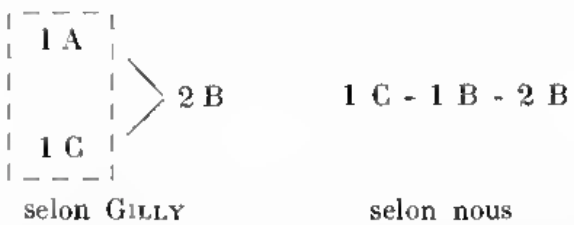
le « groupe A » n'existe pas. Nous avons pu disséquer un grand nombre d'épis et d'épillets de *Trilepis pilosa*, de provenances très diverses : les inflorescences correspondent toujours exactement au « groupe B », et sont construites sur un plan absolument identique à celles de *Coleochloa* : épillets typiquement biflores, mâles à la base de l'épi, androgynes au sommet (fleur inférieure femelle, supérieure mâle). D'autre part l'akène de *T. pilosa* est aussi nettement trigone que celui de *Coleochloa*.

La différence entre les « groupes » B et C (celle qui permettait à Clarke et Pfeiffer de séparer *Trilepis* d'*Eriospora*) est en outre plus marquée que ne semble l'indiquer Gilly ; elle intéresse non seulement le nombre de fleurs de l'épillet, mais encore son architecture entière : nous avons figuré les diagrammes de l'épillet dans les deux groupes (pl. 3, A et C), diagrammes qui, si l'on excepte la possible disparition des deux petites glumes vides basales du « groupe B », sont remarquablement constants d'une espèce à l'autre.

Le tableau des caractères est ainsi modifié :

	« type	« groupe »
Trilepis subgen. *Eutrilepis*	1	C
Trilepis subgen. *Afrotrilepis*	1	B
Coleochloa	2	B

On peut mettre en évidence les filiations possibles entre ces trois groupes d'espèces :



Nous sommes donc amené, à la suite de nos observations, d'une part à donner la même importance aux caractères floraux et végétatifs (alors que Gilly se trouvait conduit à baser sa distinction principalement sur ces derniers) ; d'autre part à considérer que les trois groupes de taxa, également différenciés, doivent avoir même rang systématique. Ceci entraîne :

— soit à réunir l'ensemble des espèces en un grand genre (solution de Boeckeler) avec trois sous-genres.

— soit à distinguer trois genres, dont le nouveau sera l'ouest-africain, les deux autres étant déjà typifiés.

C'est à la seconde solution que nous nous arrêterons, en élevant au rang générique le sous-genre *Afrotrilepis* Gilly. Nous pensons que la réunion de tous les taxa dans le genre *Trilepis* Nees rendrait celui-ci trop hétérogène ; contrairement à une tendance actuelle chez certains spécialistes de cette famille, nous ne sommes pas d'avis de réunir au niveau générique tous les taxa dont on reconnaît les affinités : depuis Kukenthal

Source : MNHN, Paris

le genre *Cyperus* est hypertrophié, et d'une hétérogénéité considérable; il a fallu par la suite en détacher de nouveau au moins les *Pycreus*. Nous croyons plus utile de distinguer des genres suffisamment homogènes et reconnus aussi naturels que possible, quitte à noter leurs affinités par des regroupements plus détaillés en sous-tribus et tribus. Le genre ne doit pas être une entité taxinomique trop vaste.

Enfin, dans le cas présent, la création du genre *Afrotrilepis* est la solution entraînant le moins grand nombre de remaniements dans la nomenclature (une seule combinaison nouvelle).

AFROTRILEPIS (Gilly) J. Raynal, *stat. nov.*

Trilepis Nees subgen. *Afrotrilepis* Gilly, Brittonia, **5**, 1 : 15 (1943).

Eriospora auct. : Benth. in Hook. Ic. Pl. **14** : 30, t. 1342 (1881); Benth. et Hook. Genera Plantarum **3**, 2 : 1070 (1883); Clarke, in Thiselt. - Dyer, Fl. Trop. Afr. **8** : 511 (1902), *et al. pro minore parte* (*E. pilosa* (Böck.) Benth.), *non* Hochst. ex A. Rich. *(sensu stricto) nec* Berkel. and Broome.

Calagyna auct. : Hutch. in Hutch. and Dalz., Fl. West Trop. Afr. **2** : 490 (1936), *non* P. Beauv. ex Lestiboudois, Essai sur la famille des Cypéracées : 26 (1819).

Descr. emend. **: Spiculae saepissime biflorae, inferiores masculae, superiores androgynae flore foemineo basali, vel rarissime foemineae. Achaenia trigona. Vagina folii biligulata, juvenilis integra, vetus longitudine fissa.**

Species adhuc cognitae 2 : *A. pilosa* (Böck.) J. Raynal, typus generis, et *A. Jaegeri* J. Raynal *sp. nov.*

CLEF DES ESPÈCES

— Feuilles longues (dépassant 10 cm, souvent beaucoup plus longues, plante robuste généralement en touffes; tige pouvant s'allonger mais garnie de feuilles sur une faible longueur. Akène à bec scabre ou cilié..... *A. pilosa.*

= Akène à faces glabres et bec ne dépassant pas le tiers de sa longueur totale..... var. *pilosa.*

= Akène discolore à faces poilues, brunes; bec égalant presque la moitié de l'akène..... var. *trichocarpa.*

— Feuilles courtes (moins de 3 cm), plante grêle à tige faible, formant gazon; tige longuement couverte de feuilles persistantes. Akène à bec lisse..... *A. Jaegeri.*

Afrotrilepis pilosa (Böck.) J. Raynal, *comb. nov.*

Trilepis pilosa Böck., Linnaea **39** : 10 (1875)

Eriospora pilosa (Böck.) Benth. in Hook. Ic. Pl. **14** : 30 (1881); C. B. Clarke, in Thisel. - Dyer, Fl. Trop. Afr. **8** : 511 (1902), *incl.* var. *longipes* C. B. Cl.

Calagyna pilosa (Böck.) Hutch. in Hutch. and Dalz., Fl. West Trop. Afr. **2** : 490 (1936).

var. **pilosa.**,

Sénégal[1], Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Mali, Dahomey, Nigeria, Cameroun, Gabon (pl. 5).

1. J. G. ADAM. — Plus de cent plantes nouvelles pour le Sénégal, Bull. I.F.A.N., **24**, 4 : 964 (1962).

Source : MNHN, Paris

Cette espèce, dont nous avons pu étudier 41 échantillons, montre dans le détail un grand polymorphisme, qui affecte principalement largeur et pilosité des feuilles, richesse de l'inflorescence et taille des pièces florales. Les échantillons extrêmes ne paraissent guère conspécifiques, et sont pourtant reliés par des intermédiaires; d'autre part les divers caractères étudiés ne varient pas en corrélation, mais d'une manière à première vue désordonnée; il semble qu'un matériel beaucoup plus important encore, ainsi que des observations de terrain, seraient nécessaires avant de découper dans cet ensemble des taxa de rang inférieur. En particulier la var. *longipes* C. B. Cl., créée à une époque où l'on ne connaissait que quelques récoltes de l'espèce, ne tient plus, les caractères invoqués par Clarke n'étant nullement liés, et l'échantillon-type (*Scott Elliott 5644*) demeurant très proche du standard moyen de l'espèce, auquel correspond bien aussi le type de cette dernière *(Barter 1560)*. Couleur des épis et longueur des pédicelles, principaux caractères considérés par Clarke dans la définition de sa variété, n'ont pas de valeur, car elles semblent bien varier soit avec les conditions de milieu, soit même au cours du développement des inflorescences; de toute façon elles ne sont aucunement en corrélation[1].

Par contre, nous avons trouvé dans ce lot un échantillon remarquable, qui nous paraît devoir justifier la création d'une variété nouvelle (pl. 3, F) :

var. **trichocarpa** J. Raynal, *var. nov.*

A varietate *pilosa* differt achaenio longiore (4,5 mm), rostro residuum fructus fere aequante, e spicula multo exserto; faciebus achaenii brunneo-maculatis, longepilosis, angulis pallidis glabris leviter incrassatis. Inflorescentia laxa, elongata.

Mankono, Côte d'Ivoire, 3.7.1958, *Aké Assi 4806* (holotypus, P).

L'akène est d'aspect très particulier, tant par la longueur du rostre que par la pilosité des faces, dont la teinte brune contraste avec les angles clairs; les becs longs et fins des akènes mûrs donnent à l'épi une allure digitée que ne possède pas le type de l'espèce. L'ensemble de ces caractères est fortement isolé et aucune tendance à leur réalisation ne se manifeste dans les autres échantillons de *A. pilosa*; ajoutons que l'inflorescence grêle, peu fournie (jamais plus de 5 pédoncules par nœud, alors que *A. pilosa* en a fréquemment 12 à 15), les feuilles très étroites (2 mm), canaliculées-enroulées, contribuent (quoique ces caractères ne soient pas exclusifs) à donner à cette variété une apparence bien distincte.

Afrotrilepis Jaegeri J. Raynal, *sp. nov.* (pl. 4).

***Herba* perennans, caulibus confertis gramen spissum 10-20 cm altum formans. *Caulis sterilis* tenuis, obscure trigonus, breviter tomentosus, ramosus;**

1. Au cours d'une toute récente mission au Cameroun, nous avons pu vérifier *in situ* l'exactitude de ces observations faites d'abord en herbier. La variation chez *Afrotrilepis pilosa* paraît bien d'ordre plus écotypique que variétal. (Note en cours d'impression).

Source : MNHN, Paris

Pl. 4. — *Afrotrilepis Jaegeri* J. Raynal; **A**, plante entière × 3/4; **B**, inflorescence × 7,5; **C**, feuille adulte × 5; **D**, feuille jeune × 5; **E**, prophylle du rameau inflorescentiel × 5; **F**, akène × 15. — Dessin de A. Raynal.

Source : MNHN, Paris

pars inferior caulis pseudorhizomatosa, longe repens, vaginis imbricatis laceratis foliorum dense instituta, radices tenues numerosas intravaginales gerens, quarum conjunctione culmi diametrus multo incrassatur; pars superior caulis tota longitudine obtecta foliis numerosis tristichis, vaginis dense imbricatis. *Folia* brevis (15-25 mm longa), lamina patulo-recurvata anguste lineari (1 mm lata), acuminata, marginibus revolutis. *Vagina* folii juvenilis trigona, ore integra. Pars vaginae laminae opposita membranacea, fragilis, enervata, in ligulam longeciliatam circa basin laminae producta. Vagina folii maturi longitudine fissa, marginibus scissurae ciliatis pilis intertextis. *Ramus fertilis* axillaris, basi nonnullis foliis munitis, distincte trigonus, 7-13 cm longus, multo superans caulem sterilem, quem saepe producere videtur. Basalis prophylla rami fertilis longevaginans, vagina constanter integra, biligulata, lamina foliacea. *Inflorescentia* terminalis, angusta, pauper, spicis superioribus confertis, inferiore unica distante longius pedunculata. *Spicae* 1-4, 4-6 mm longae, 3-4 mm latae, brunneo-castaneae, e spiculis masculis vel androgynis circa 15 undique coarctatis compositae. *Glumae* paucae (circa 5) subdistichae, tertia florem masculum vel foemineum, quarta florem masculum amplectentes. *Stamina* 2. *Fructus* similis *A. pilosae*, rostrum exceptum, hic omnino laeve.

In rupibus graniticis culminis montis Da-Oulen, Sierra Leone, alt. 1550 m, 31-8-1945, *Jaeger 1331* (holotypus, Herb. I.F.A.N., Dakar; isotypus, P). — Alterum exemplarium nimis juvenile, in eodem loco (Jaeger 689, 11.1944).

C'est un plaisir pour nous de dédier cette espèce à son inventeur, le Pr Paul JAEGER, qui a grandement contribué à la connaissance de la végétation et de la biologie des plantes d'Afrique Occidentale.

Afrotrilepis est affine d'un groupe de genres très homogène, placé par GILLY dans les *Lagenocarpeae*. Nous le laisserons d'une manière plus générale dans les *Sclerieae*, n'ayant pas actuellement suffisamment de bases pour discuter de la création éventuelle d'une nouvelle entité supragénérique. Les autres genres qui composent cet ensemble sont les suivants :

Trilepis Nees, in Arnott, Edinb. N. Phil. Journ. **17** : 267 (1834), *emend.* Endl., Genera Plant. : 111 (1836), excl. sect. *Dilepis;* Nees, in Mart. Fl. Brasil. **2**, 1 : 197 (1842); Pfeiff., Fedde Repert. **18** : 383 (1922); Gilly, Brittonia, **5**, 1 : 14, *excl.* subgen. *Afrotrilepis*.

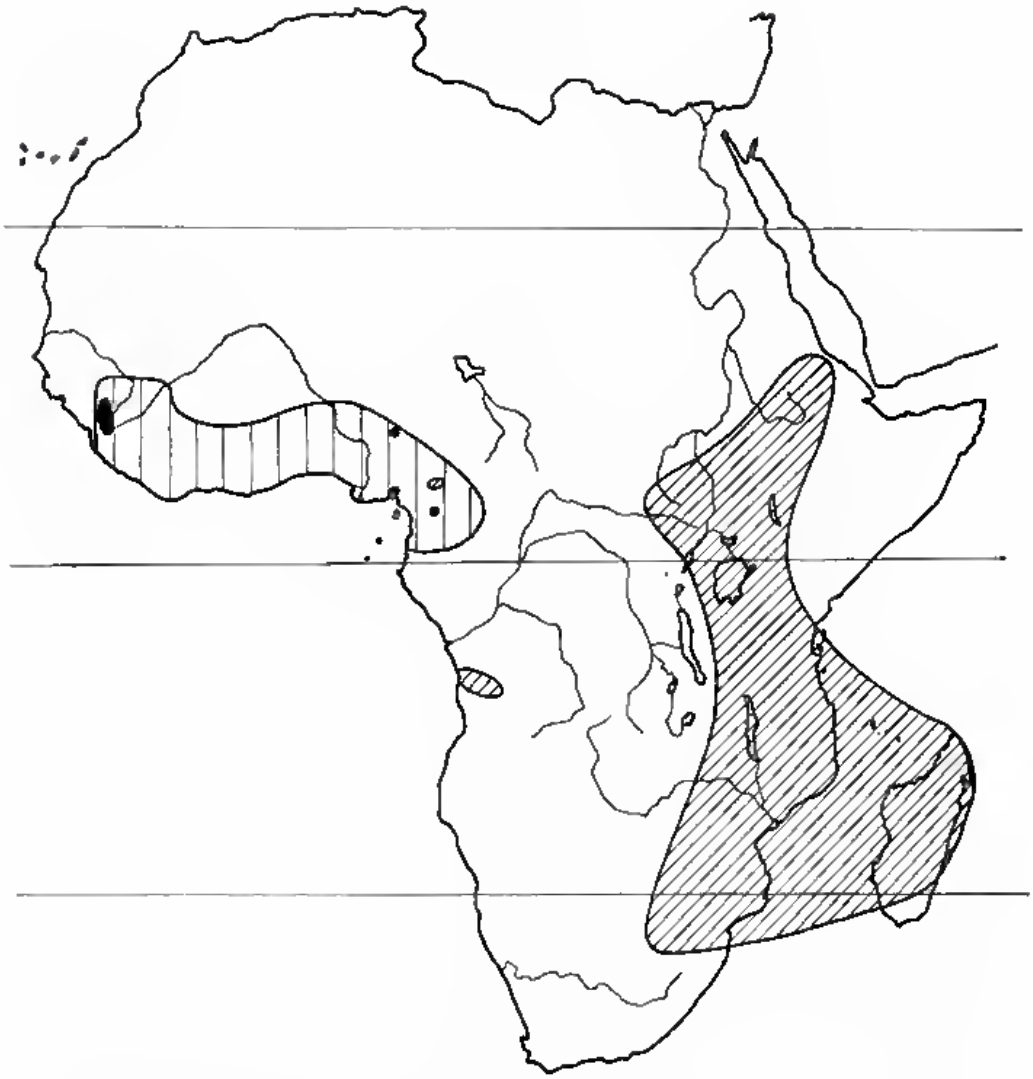
= *Fintelmannia* Kunth, Enum. Pl. **2** : 362 (1837); C. B. Clarke, Bull. Miscel. Inf. Add., Ser. **8** : 136 (1908).

5 espèces d'Amérique du Sud tropicale.

Coleochloa Gilly, Brittonia, **5**, **1** : 12 (1943); Nelmes, Kew Bull. **8** : 373-381 (1953).

= *Eriospora* Hochst. ex A. Rich., Tent. Fl. Abyss. **2** : 508 (1851); Benth. & Hook. Gen. Pl. **3**, 2 : 1070 (1883), *pro majore parte* (*excl. E. pilosa* (Böck.) Benth.); C. B. Clarke, in Thiselt.-Dyer, Fl. Trop.

Source : MNHN, Paris



Pl. 5. — Aires actuellement connues des genres *Afrotrilepis* (hachures verticales), *Coleochloa* (hachures obliques) et *Microdracoides* (noir).

Afr. **8** : 511 (1902), *excl.* sect. *Scleriifoliae; non* Berkel. & Broome.
7 espèces d'Afrique orientale et méridionale [1].

Microdracoides Hua, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris **12** : 421 (1906).
= *Schoenodendron* Engl., Bot. Jahrb. **44** (Beibl. 101) : 34 (1910).
1 espèce d'Afrique Occidentale.

1. Notre récente mission au Cameroun nous a permis de découvrir un *Coleochloa*, provisoirement rapporté à *C. abyssinica*, dans les environs de Linté (11°40'E. — 5°20'N.). La limite du genre est ainsi reportée à 1800 km au N. et 2000 km à l'W. (Pl. 5); de plus c'est pour l'instant le seul point de contact entre les aires de *Coleochloa* et *Afrotrilepis*. (Note en cours d'impression).

Source : MNHN, Paris

Nous avons vu que nombre d'auteurs anciens plaçaient *Trilepis* dans les *Cariceae*, ceci par assimilation des deux dernières glumes de l'épillet à une ébauche d'utricule enfermant la fleur : c'est ce qui ressort clairement de la position de Nees qui, même après son amendement de 1842, continue à croire *Trilepis* très affine de *Kobresia* (17) : « tanta autem est *Trilepidis* cum *Kobresia* conjunctio, ut qui fieri possit, ut *Trilepis* genus... *Sclerieis* adjungatur a quopiam, *Kobresia* cum *Elyna* suo loco inter *Elyneas*, *Caricibus* consociatis, relicta, vix intelligas ».

Cette interprétation s'explique par une convergence morphologique très poussée entre les épillets de *Trilepis lhotzkiana* et de *Kobresia royleana* (pl. 3, A-B) : chez *Trilepis* en effet, l'avant-dernière glume est très embrassante, cachant la glume supérieure et formant un fourreau autour de la fleur; l'épillet femelle de *Kobresia royleana* ne diffère que par une légère soudure basale des bords de cette glume embrassante, et par une orientation inverse de l'akène. Chez *Afrotrilepis* et *Coleochloa*, on retrouve un phénomène analogue dans la glume 4, qui embrasse non seulement la fleur supérieure, mais également l'inférieure (pl. 3, C); l'orientation de l'akène, caractère essentiel, montre cependant que la glume embrassante des *Trilepis* et des genres affines n'est pas une prophylle axillant une fleur femelle terminale, comme chez les *Cariceae*, mais seulement une glume banale, stérile chez *Trilepis*, axillant la fleur supérieure chez *Coleochloa* et *Afrotrilepis*. Le fait que la fleur inférieure se trouve engaînée par la glume 4 n'est dû qu'à une croissance très tardive des ébauches florales, bien après que les glumes aient atteint leurs forme et taille définitives.

La morphologie de l'épillet des *Coleochloa* et *Afrotrilepis* rappelle notablement celle de l'épillet androgyne des *Scleria* subgen. *Hypoporum*. L'akène possède bien la même orientation dans tous ces genres. Kern (12) considère la fleur femelle comme terminale, donc axillée par la prophylle de la base de l'épillet (pl. 3, D); il explique l'orientation observée de l'akène (qui diffère d'un angle de 30° de la position théorique) par une compression de ce dernier contre un épillet axillaire mâle dont le plan serait perpendiculaire à celui de l'épillet femelle. Kern n'indique pas l'espèce sur laquelle ont porté ses observations; nous avons essayé de retrouver cette disposition chez plusieurs espèces du sous-genre *Hypoporum* : *S. lacustris* Wright, *S. pergracilis* Kunth, *S. hirtella* Sw. Nous avons toujours vu un épillet dont le plan général est celui donné dans la pl. 3, E : les glumes ne sont pas distiques, mais disposées en une hélice irrégulière; subdistiques à la base, elles se succèdent de plus en plus serrées, la divergence se réduisant au sommet à environ 90°. Tout se passe comme si l'on était en présence d'un épillet distique mais de plus en plus tordu vers le haut. Il est vraisemblable que la disposition serait la même chez *Afrotrilepis* et *Coleochloa*, si les glumes étaient plus nombreuses; les glumes inférieures ne sont en effet pas exactement distiques, mais subdistiques.

L'hypothèse de Kern nous semble mise en défaut également par la variété des potentialités sexuelles au sein de l'épillet; il n'existe aucune différence morphologique entre les épillets mâle, androgyne ou femelle

Source : MNHN, Paris

chez *Coleochloa ;* les glumes semblent bien de ce fait avoir toutes la même valeur, aucune fleur n'ayant de position privilégiée terminale. De même chez *Scleria :* nous avons pu observer un épillet de *S. pergracilis* où les *deux fleurs inférieures* étaient femelles, sans que l'épillet ait en quoi que ce soit une apparence monstrueuse. Il est difficile d'admettre que de ces deux fleurs, l'inférieure est terminale, tandis que l'autre est axillaire, d'autant plus que les deux akènes montrent par rapport à leur glume axillante exactement la même orientation, sans qu'un épi mâle à plan perpendiculaire vienne perturber la position de l'akène inférieur... En résumé, il nous semble bien qu'en ce qui concerne les *Scleria* aussi bien que les *Coleochloa* et *Afrotrilepis*, la meilleure explication de l'épillet androgyne soit la plus simple : toutes les fleurs sont latérales sur un axe unique. Le « plan sexuel » de l'épillet n'est pas fixé de façon absolue, même chez *Scleria ;* il serait sans doute très intéressant de rechercher le déterminisme du sexe des fleurs de *Coleochloa*, à partir des données suivantes :

— les fleurs femelles sont toujours *à la base de l'épillet*, en-dessous des fleurs mâles.

— les fleurs femelles sont néanmoins toujours plus nombreuses *au sommet d'un épi* qu'à sa base.

Ce déterminisme peut même connaître des défaillances : nous avons observé sur *Coleochloa selifera*, dans deux épillets différents, la monstruosité suivante : la fleur basilaire femelle était partiellement transformée en fleur mâle, une ou deux arêtes de l'akène se détachant de celui-ci près de la base pour se terminer en filet staminal muni d'une anthère.

Beaucoup plus récemment que Nees, Nelmes (18) semble avoir voulu rapprocher de nouveau les *Trilepis*, et genres affines, des *Cariceae*, mais en voyant cette fois un utricule non dans l'une des glumes, mais dans l'akène, plus précisément dans sa paroi externe. La structure de l'akène est en effet, dans les plantes de ce groupe, remarquablement spéciale et homogène; la partie renflée du fruit comporte une paroi externe parcheminée, non indurée comme chez *Scleria*, enveloppant une seconde vésicule ovoïde, hyaline, très ténue, qui entoure lâchement la graine. Cette membrane interne se poursuit dans le bec du fruit, se rétrécissant et adhérant alors à l'enveloppe externe; Nelmes a pensé qu'elle était la véritable paroi de l'ovaire, prolongée par les stigmates, considérés alors comme distincts de l'enveloppe externe. Cette dernière s'interprète dans ce cas comme un utricule; que deviennent alors les poils ou les écailles ciliées qui entourent la base de cet « utricule », et que l'on interprète généralement comme un périanthe? Nelmes ne le dit pas, mais les considère peut-être comme des vestiges de glumes vides?

On peut expliquer les vues de Nelmes par une réelle apparence extérieure de discontinuité entre bec du fruit et stigmates; nous avons pourtant pu observer les trois vaisseaux qui, à l'intérieur de l'enveloppe externe, suivent les arêtes du fruit depuis sa base jusque dans chacun des trois stigmates, sans aucune interruption; la paroi externe est donc bien le péricarpe; le tissu lâche de l'enveloppe interne se prolonge lui aussi dans le centre du style, où il se raccorde au tissu conducteur.

Source : MNHN, Paris

L'akène possède donc une structure curieuse, à rapprocher de celle des fruits de *Lagenocarpeae*, comme le fait GILLY ; mais la nature membraneuse du péricarpe, jointe à la présence des poils ou écailles périanthaires, en font un groupe à part, méritant peut-être une individualisation à un niveau supragénérique. Une étude plus approfondie des affinités avec les autres genres de *Sclerieae* s'avère nécessaire.

OUVRAGES CONSULTÉS

1. BAILLON H. — Cyperaceae, in Histoire des Plantes, **12** : 335-382 (1894).
2. BENTHAM G. — *Eriospora pilosa* Benth., in Hooker, Icones Plantarum, **14** : 30, t. 1342 (1881).
3. BENTHAM G. — Notes on Cyperaceae, with special reference to Lestiboudois's Essai on Beauvois's genera, Journ. Linn. Soc. Bot. **18** : 360-367 (1881).
4. BENTHAM G. et HOOKER J. D. — Genera Plantarum, **3**, 2 : 1068-1070 (1883).
5. BOECKELER, O. — Die Cyperaceen des Königlichen Herbariums zu Berlin, Linnaea **39** : 8-11 (1875).
6. CLARKE C. B. — Cyperaceae in Thiselton-Dyer, Flora of Tropical Africa, **8** : 511 (1902).
7. DALLA TORRE C. G. de, et HARMS H. — Genera siphonogamarum ad systema englerianum conscripta : 35 (1900).
8. ENDLICHER S. — Genera plantarum secundum ordines naturales disposita : 111 (1836).
9. GILLY C. L. — An Afro-South-American cyperaceous complex, Brittonia, **5** : 1-20 (1943).
10. HUA M. H. — *Microdracoides squamosus*, type nouveau de Cypéracée de la Guinée française, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris **12** : 421-424 (1906).
11. HUTCHINSON, J. — Cyperaceae, in Hutchinson and Dalziel, Flora of West Tropical Africa, **2** : 464-495 (1936).
12. KERN J. H. — New look at some Cyperaceae mainly from the tropical standpoint, Adv. of Science, **19**, 78 : 141-148 (1962).
13. KUNTH C. S. — Enumeratio Cyperacearum, Enum. Pl. **2** : 362-363 et 534-535 (1837).
14. KUNTZE O. — Revisio generum plantarum : 758 (1891).
15. LESTIBOUDOIS T. — Essai sur la famille des Cypéracées, 46 p. (1819).
16. NEES VON ESENBECK, C. G. — In Arnott, New Genera of Plants, Edinb. N. Phil. Journ. **17** : 260-267 (1834).
17. NEES VON ESENBECK C. G. — Cyperaceae in Martius, Flora Brasiliensis, **2** : 197-198 (1842).
18. NELMES E. — Notes on Cyperaceae, XXXI, The African genus *Coleochloa*, Kew Bull. **8** : 373-381 (1953).
19. PAX F. — Cyperaceae, in Engler and Prantl, Die naturlichen Pflanzenfamilien, **2**, 2 : 98-126 (1887).
20. PFEIFFER H. — De novis et criticis speciebus generum saepe ignotorum *Sclericarum*, Fedde Repert. Spec. Nov. **18** : 375-385 (1922).
21. RICHARD A. — Tentamen Florae Abyssinicae, **2** : 508-509 (1851).
22. STEUDEL E. G. — Synopsis plantarum cyperacearum, 348 p. (1855).

Source : MNHN, Paris

RÉVISION DU GENRE *DUBOUZETIA* PANCH. MSS. BRONGN. ET GRIS (ELÆOCARPACÉES)

par R. Virot et A. Guillaumin

Le genre *Dubouzelia* fut décrit en 1861 par Ad. Brongniart et A. Gris sur la base de l'espèce initiale *Dubouzelia campanulata* Pancher mss. ex Brongn. et Gris.

Deux ans après leur première contribution, Brongniart et Gris décrivent une seconde espèce : le *D. elegans*. Mentionnons ici simplement pour mémoire leur *D. parviflora*, qui ne se rapporte à rien d'autre qu'à une forme à petites fleurs du même *D. elegans*.

Au début du xxe siècle, l'Anglais T. A. Sprague publie d'abord les diagnoses des *D. caudiculata* et *D. acuminata*, puis une révision générale du genre comprenant une clef analytique suivie d'une liste récapitulative englobant la description du *D. leionema*. La clef est reprise sans modifications par l'un d'entre nous (A. G.) dans la « Révision des Elæocarpacées » (1936) et la « Flore analytique et synoptique de la Nouvelle-Calédonie » (1948).

De 1950 à 1953, le dépouillement des herbiers Virot amène la découverte du *D. Guillauminii* R. Virot et de la variété *glabrescens* R. Virot du *D. campanulata*. Enfin (1961), l'examen des exsiccata du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris étiquetés *D. acuminata* permet de reconnaître une nouvelle espèce jusqu'alors confondue avec la précédente : le *D. confusa* A. Guillaumin et R. Virot.

DESCRIPTION DU GENRE

Arbustes ou petits arbres, à feuilles alternes, entières, stipulées. Stipules étroites, linéaires ou lancéolées, aiguës, très promptement caduques.

Inflorescences axillaires, 1-3 flores. Boutons coniques. Fleurs hermaphrodites, ordinairement pendantes, parfois étalées, généralement grandes, blanches, blanc jaunâtre, jaune pâle, rouge orangé, rouge ponceau ou carminées.

Calice à préfloraison valvaire, formé de 5 sépales libres, entiers, caducs.

Corolle dialypétale campanulée, à préfloraison valvaire condupliquée. Pétales 5, hypogynes, entiers, épaissis à la base, caducs.

Étamines nombreuses (20-40), libres, à anthères biloculaires, linéaires et finement papilleuses, à déhiscence apicale.

Carpelle 3-5, soudés en un ovaire supère pluriloculaire surmontant un disque lobé et prolongé par un style subulé terminé par un stigmate

Source : MNHN, Paris

punctiforme. Ovule 6-13 par loge, anatropes, insérés sur deux rangs dans l'angle interne des loges.

Fruit capsulaire à 3-5 loges. Déhiscence mixte, d'abord loculicide, puis septicide. Axe central persistant. Graines 1-3 par loge, munies du côté de la chalaze d'un arille spiralé charnu.

Genre considéré jusqu'à présent comme endémique en Nouvelle-Calédonie, mais très proche des *Tricuspidaria* chiliens, dont il se distingue essentiellement par des pétales entiers et le mode de déhiscence de la capsule.

La beauté des fleurs des différentes espèces autorise à envisager leur utilisation en horticulture tropicale.

CLEF DES ESPÈCES [1]

A. Poils du pédicelle floral et de la face externe des sépales tous de structure identique.

I. Indument du péricelle floral et de la face externe des sépales ± épais, laineux, constitué de poils dirigés dans tous les sens; pédicelle floral généralement robuste ou assez robuste, cependant parfois grêle.

α Fleurs rouge orangé, rouge pouceau ou rouge carminé (parfois avec un peu de jaune à la base des pétales). Tomentum du pédicelle floral et de la face externe des sépales brun rouge ou rubigineux.

1. Feuilles restant ± tomenteuses-laineuses ou soyeuses en dessous..... 1. *D. campanulata* var. *campanulata*.

2. Feuilles peu velues ou devenant rapidement glabrescentes en dessous..... *D. campanulata* var. *glabrescens*.

β Fleurs d'un jaune soufre pâle ou d'un blanc ± ivoire. Tomentum du pédicelle floral et de la face externe des sépales roussâtre, fauve ou chamois, rarement brun rouge.

1. Feuilles adultes épaisses, coriaces, ± gaufrées, arrondies et mucronulées au sommet, à face inférieure couverte d'un feutrage de poils fauves, fauve grisâtre, roux, chamois ou brun rouge.

+ Feuilles oblongues-elliptiques ou oblongues-oblancéolées, atténuées en coin à la base, un peu gaufrées, à face inférieure couverte d'un feutrage de poils fauves, fauve grisâtre ou chamois, exceptionnellement roux. Arbuste assez élevé ou petit arbre à rameaux ± allongés et dressés..... 2. *D. confusa*.

1. La présente clef ayant été établie à l'aide de spécimens secs, il se peut, en conséquence, que, sur des échantillons frais, la teinte de l'indument de la face inférieure des feuilles des *D. confusa* et *D. acuminata* se rapproche beaucoup plus, dans certains cas, du gris argenté que du fauve plus ou moins grisâtre.

Source : MNHN, Paris

++ Feuilles obovales ou elliptiques, brusquement contractées en pétiole ou à peine atténuées en coin à la base, fortement gaufrées, presque bullées, à face inférieure couverte d'un épais tomentum laineux de poils roux ou brun rouge. Petit arbuste bas, à rameaux courts et tordus..... 3. *D. Guillauminii.*

2. Feuilles adultes minces, non ou peu coriaces, non ou à peine gaufrées, obovales, oblongues ou oblancéolées, caudiculées et souvent un peu atténuées au sommet, en coin ou légèrement arrondies à la base, à face inférieure couverte d'une courte pubescence d'un vert grisâtre ou d'un gris verdâtre..... 4. *D. caudiculata.*

II. Indument du pédicelle floral et de la face externe des sépales ras, formé de poils courts appliqués, dirigés vers le haut, d'un fauve sale ou grisâtres. Pédicelle floral toujours assez grêle, grêle ou très grêle. Fleurs jaune soufre pâle ou blanc ± ivoire, parfois blanc pur.

1. Feuilles minces, non gaufrées, lancéolées, oblancéolées ou rhomboïdales, ± atténuées aux deux extrémités, glabrescentes ou entièrement glabres. Pédicelle floral très grêle, subfiliforme. Face interne des sépales couverte de poils laineux-cotonneux..... 5. *D. elegans.*

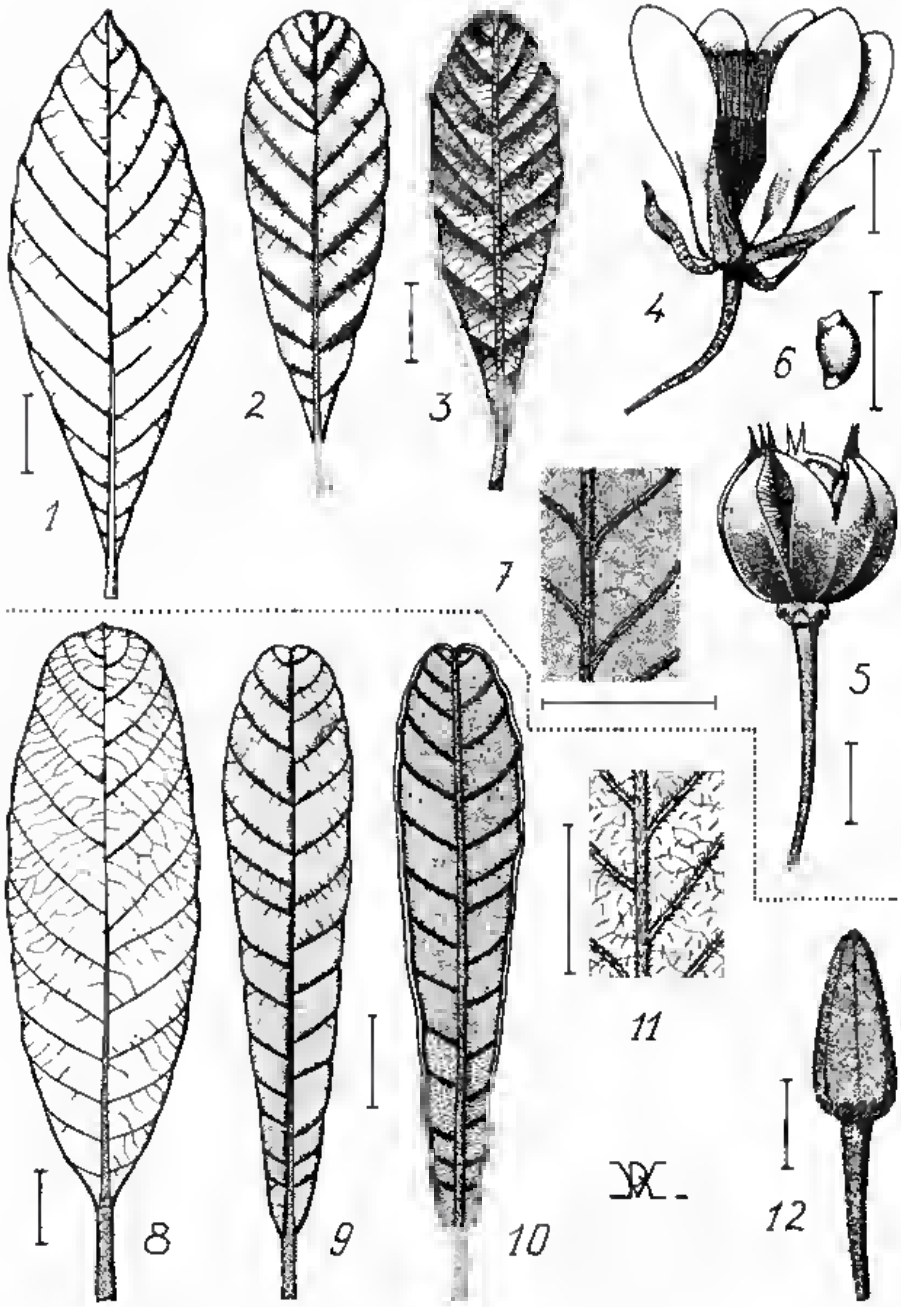
2. Feuilles assez épaisses, un peu gaufrées, oblongues-elliptiques ou oblongues-oblancéolées, rarement obovales, atténuées en coin à la base, à face inférieure couverte d'un feutrage de poils soyeux appliqués d'abord chamois pâle, gris argenté ou fauve argenté, virant au grisâtre ou au fauve grisâtre ensuite. Pédicelle floral grêle ou assez grêle. Face interne des sépales revêtue de poils soyeux appliqués. ..... 6. *D. acuminata.*

B. Indument recouvrant le pédicelle floral et la face externe des sépales d'un roux grisâtre parfois un peu rubigineux (sur le sec), constitué de poils dimorphes, les uns formant un tomentum ras, laineux-velouté, les autres plus longs et ± birsutes. Pédicelle floral grêle. Teinte de la corolle inconnue (mais très probablement jaune pâle ou blanc ± ivoire)..... 7. *D. leionema.*

1. **Dubouzetia campanulata** Pancher mss. ex Ad. Brongn. et A. Gris, Bull. Soc. Bot. France, 8 : 199 (1861); d°, 10 : 476 (1863); Ann. Sc. Nat. Sér. V, 1 : 352 (1864); Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, IV : 34, pl. 13 (1868) = *Ducosia fulgens* Vieillard (nom. nud.) — Pl. 1 **(8-12).**

Arbuste buissonnant ou petit arbre pouvant atteindre jusqu'à 6 m de haut. Rameaux dressés, couverts d'un court tomentum gris rubigineux durant leur jeunesse, grisâtres et glabres ensuite. Feuilles groupées vers l'extrémité des rameaux, ordinairement assez épaisses et coriaces, parfois

Source : MNHN, Paris



Pl. 1. — *Dubouzetia acuminata* Sprague : **1** et **2**, feuilles (face supérieure); **3**, feuille (face inférieure); **4**, fleur; **5**, fruit; **6**, graine; **7**, détail de la face inférieure de la feuille. — *Dubouzetia campanulata* Pancher mss. ex Brongn. et Gris : **8** et **9**, feuilles (face supérieure); **10**, feuille de la var. *campanulata* (face inférieure); **11**, détail de la face inférieure de la feuille de la var. *glabrescens* R. Virot; **12**, bouton floral. — *Nota.* — Les traits accompagnant les reproductions de cette figure et des suivantes représentent 1 cm.

Source : MNHN, Paris

minces, un peu gaufrées ou non, oblongues-lancéolées ou oblongues-spatulées, rarement elliptiques, arrondies, rétuses ou un peu atténuées au sommet, mucronulées ou parfois caudiculées, en coin à la base; pétiole de 5-15 mm de long, tomenteux-rubigineux; limbe de 50-120 mm de long sur 1-45 mm de large; marge faiblement ondulée-sinuée ou irrégulièrement et superficiellement dentée, plus ou moins enroulée en dessous; face supérieure finement pubérulente dans la jeunesse, glabre ou glabrescente ensuite; face inférieure couverte d'un indument laineux ou soyeux dense, rubigineux, roussâtre ou chamois, virant au grisâtre ou au fauve argenté avec l'âge, parfois moins velue et d'un gris verdâtre ou d'un fauve verdâtre, devenant ensuite ± glabrescente et d'un vert grisâtre, d'un vert terne ou même d'un vert clair. Nervures latérales parallèles, non bifurquées, presque droites, 12-15 paires, imprimées en dessus, fortement saillantes en dessous; veines fines et réticulées.

Fleurs pendantes, isolées, géminées ou parfois ternées. Axe commun tomenteux, rubigineux ou brun rouge, court, de 5-20 mm de long, muni à son sommet de 1-3 bractées ovales ou lancéolées, tomenteuses-rubigineuses, de 5-20 mm de long sur 3-15 mm de large, souvent caduques. Pédicelle floral généralement robuste ou assez robuste, parfois grêle, de 20-55 mm de long, entièrement couvert d'un tomentum laineux, rubigineux ou brun rouge.

Calice à sépales triangulaires-aigus, de 20-30 mm de long sur 5-7 mm de large à la base, entièrement revêtus d'un tomentum laineux rubigineux ou brun rouge sur leur face externe, couverts de poils soyeux blanchâtres appliqués et à côte médiane légèrement saillante sur leur face interne.

Pétales rouge orangé, rouge ponceau ou rouge carminé (avec parfois un peu de jaune à la base), de 30-45 mm de long sur 10-15 mm de large, épais, obovales-oblongs ou oblongs-spatulés, obtus, un peu rétrécis vers le tiers inférieur. Face externe couverte de poils blanchâtres épars, plus nombreux vers la base. Face interne revêtue dans son quart inférieur d'une brosse dense de poils hirsutes. Filets des étamines glabres, pubérulents ou courtement hispides. Fruit de 25-30 mm de long, obovoïde-turbiné ou globuleux, à 5 angles obtus, couvert de poils hirsutes roussâtres; loges 5.

Espèce bien caractérisée à la fois par ses pétales rouges et le tomentum laineux, rubigineux ou brun rouge, couvrant le pédicelle floral et la face externe des sépales, mais à morphologie foliaire extrêmement variable.

— Var. **campanulata** — Var. *tomentosa* R. Virot (nom. nud. in herb.).

Feuilles adultes demeurant densément pubescentes sur leur face inférieure.

— Var. **glabrescens** R. Virot, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., Bot., B, IV, 1 : 6 (1953).

Diffère de la var. *campanulata* par ses feuilles toujours minces, devenant rapidement glabrescentes ou peu velues et parfois vertes ou verdâtres

Source : MNHN, Paris

en dessous. De nombreux intermédiaires relient d'ailleurs l'une à l'autre les deux variétés.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ [1] :

Var. campanulata : Commun sur les versants ferrugineux de Kanala, fl. oct., PANCHER s. n., fl. *Néotype de l'espèce et de la variété* [2] (P). — Versant occidental du massif du Humboldt, Haute-Rivière du Humboldt, alt. ± 400 m, exposition W., arbuste de 1 m de haut, fl. rouge carminé, maquis serpentineux, 10 déc. 1940, VIROT 406, fl. (P). — Route de Yaté, après le col du Pic Mouirange, alt. ± 250 m, exposition E, arbuste de 1 m, fl. carmin foncé, maquis serpentineux, 25 déc. 1945, VIROT 1 548, fl. (P). — Rivière des Pirogues au-dessus d'un marais à mi-hauteur de la Forestière, 50 m, arbuste de 2,50 m, fl. rouges à base jaune, 16 déc. 1950, HURLIMANN 357, fl. (P). — Auf den Bergen am Ngoye, 200 m, 5 nov. 1902, SCHLECHTER 15 222, fl. (P, K, Z). — Auf den Hügeln am Ngoye, 100 m, 29 nov. 1902, SCHLECHTER 15 145, fl. (P, K, Z). — Nouvelle-Calédonie, PANCHER s. n. (donné en 1870), fl. (P). — Nouvelle-Calédonie, 1862, PANCHER s. n. fl. (P). — Bords de la Dumbéa, au-dessus de Koé, 21 nov. 1868, BALANSA 581, boutons (P). — Collines argilo-ferrugineuses situées au N.E. de Saint-Louis, arbrisseau de 1-2 m de hauteur, 17 mai 1869, BALANSA 1476, fr. (P). — Nouvelle-Calédonie, 1868-1870, BALANSA 1315, fl. et jeunes fr. (P). — Nouvelle-Calédonie, PANCHER s. n. fl. fr. (P.) — New Caledonia, 1914, COMPTON 2201, fl. (P). — Nouvelle-Calédonie, LE RAT 632 [2], fl. (P). — Mont Dzumac, janv. 1909, LE RAT 164, fl. (P). — Prony, sommet du crève-cœur Ouest, arbuste buissonneux de 3 à 4 m, cime assez dense, nombreux jets réunis en faisceau, parfois un tronc à écorce couleur de mastic, bois blanc maillé, fl. rouge vif, terrain ferrugineux, alt. 150 m, 2 déc. 1904, CRIBS 1 495, fl. (P.). — Vallée de la Dumbéa, au-dessus du barrage, 100-200 m, arbuste élancé de 2 m, feuilles vert foncé en dessus, brunes en dessous, fruit vert clair, 12 mai 1956, MACKEE 4525 (P). — Arbuste croissant le long de la route de Yaté, dans le bassin supérieur de la Rivière des Pirogues, plaine des Lacs, à une altitude de 250-300 m, 23 déc. 1947, BUCHHOLZ 1563, fl. (P). — Vallée de la branche Nord de la Dumbéa. 100-200 m, arbuste étalé de 2 m, feuilles vert foncé en-dessus, vert brunâtre clair en dessous, fruits verts, 5 juin 1955, MACKEE 2565 (P). — Arbuste de 1 m, Mont-Dore, 500 m, forêt d'*Araucaria*, 21 mars 1951, BAUMANN et GUILLAUMIN 11 361, f. (P). — Arbuste de 2 m, col du Vulcain, 900 m, serpentine, 24 sept. 1951, BAUMANN 15 535, f. (P). — Süd-Bai, zwischen Nai B'Go und Touaourou, 7 déc. 1903, ROHRDORF 29, fl. (Z). — Hoher Strauch oder Baum in den Wäldern am Sudwestabhang des Mont Humboldt (Im Wald am Bach von Humboldt nach Kalouéhola Fluss), 9 nov. 1924, DÄNIKER 580, boutons (Z). — Strauch, hohe Gebüsch der Tontouta Tal, 13 nov. 1924, DÄNIKER 580, fl. (Z).

Var. glabrescens: Bord Nord du sentier longeant la rive droite de la Tontouta, environ 3 km avant le confluent de la Koéalagoguamba, alt. ± 50 m, rare, arbuste de 0,50 m de haut, fl. rouge ponceau, pendantes, maquis serpentineux, 7 déc. 1940, VIROT 378, fl. et jeunes fr. *Type de la variété* (P). — Nouvelle-Calédonie, FRANC, fl. (P). — Plateau du Mont Arago, arbuste de 6 m, assez rameux, terrain argilo-ferrugineux, alt. 300 m, mars 1901, CRIBS 1193, fl. et jeunes fr. (P). — Bords de la Dumbéa, arbrisseau, terrains arides, 20 déc. 1908, FRANC 64 série A, fl. (P, Z). — Entre Thio et Houaïlou, arbuste magnifique consistant en un jet droit, garni de bas en haut de feuillage et de fleurs, FETSCHÉRIN s. n., fl. (P). — Entre Thio et Houaïlou, arbuste de grande taille, d'aspect buissonneux, très rameux, a feuillage assez dense, FETSCHÉRIN s. n., fl. (P). — Rive Nord de la Tontouta près du confluent de la Kalouéhola,

1. MM. les Directeurs du Jardin Botanique Royal de Kew et du Musée Botanique de l'Université de Zürich ont fort aimablement accepté de nous communiquer les exsiccata des diverses espèces de *Dubouzelia* conservés dans les herbiers de leurs établissements. Qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de nos vifs remerciements.

2. La description originale de l'espèce repose sur l'exsiccatum type : Nova Caledonia, locis argillosis prope Kanala, et mensibus octobri et novembri floret (Herb. Mus. Par. misit cl. PANCHER, 1858). Ce spécimen, introuvable, paraît avoir disparu.

Source : MNHN, Paris

? 200 m, arbuste de 1,5 m, feuilles vert foncé en dessus, vert clair en dessous, boutons floraux vert jaunâtre, 23 oct. 1955, MacKee 3287, (P, K). — Hoher Strauch am Bach, Dumbéa, bei der Wasserfassung (Am Bach, an Dumbéa gebracht, 1er janv. 1925), Leg. Rohrdorf, Däniker 580a, fl. (Z).

Intermédiaires entre la var. campanulata et la var. glabrescens : Arbuste de 2 m, Haute-Couvelée, 1er mai 1951, Baumann et Guillaumin 13 042, f. (P). — Confluent de la branche Nord et de la branche Est de la Haute-Boulari, Camp n° 2, alt. ± 100 m, Exposition Sud, arbuste de 1,50 à 2 m de haut, maquis serpentineux, 7 mars 1941 Virot 510, fr. (P). — Montagne des Sources, vallée de la Pouéta Kouré, 60 m, serpentine, 31 déc. 1950, Hurlimann 549, fl. (P). — Kanala, 1861-1867, Vieillard 49, fl. (P). — Nouvelle-Calédonie, coteaux ferrugineux arides, touffe de 1,50 m, fleur orangée, Pancher et Hennecart, fl. et jeunes fr. (P). — Nouvelle-Calédonie, 1858, Pancher, fl. et jeunes fr. (P). — Nouvelle-Calédonie, déc. 1861, Pancher, fl. (P). — Arbuste, montagne ferrugineuse à Kanala, 1855-1860, Vieillard 49, fl. fr. (P, Z.) — Montagnes ferrugineuses situées entre Ouaïlou et Couaoua, arbrisseau de 1-2 m de hauteur, pétales jaunes bordés de rouge, 5 déc. 1869, Balansa 2151, fl. (P). — Bords de la Kouvelé, près de Koé, arbrisseau de 1 à 2 mètres de hauteur, 30 janv. 1869, Balansa 1316, fr. (P). — Canala, 1910, Godefroy in Herb. d'Alleizette 390 NC, fl. fr. (P). — Route de la Prise d'eau, Dumbéa, janv. 1905, Le Rat 2405, fr. (P). Nouvelle-Calédonie, Pancher s. n., fr. (P). — Nouvelle-Calédonie, Pancher s. n., jeunes fr. (P). — Kanala, coteaux ferrugineux, buisson étalé de 1,50 m, fl. d'un rouge orangé en nov., Pancher s. n., boutons (P). — Bords de la Dumbéa, 150 m, 25 déc. 1911, Franc 12 Série spéciale, fl. (P). — Vallée de la Kalouéhola, 500 m en amont de son confluent avec la vallée de la Tontouta, 150 m, arbuste de 1,5 m, feuilles vert clair en dessus, vert grisâtre en dessous, fleurs rouges, très voyantes, 19 nov. 1955, Mackee 3 461, fl. (P). — Arbuste atteignant jusqu'à 1,50 m de hauteur, versant Est du Mont Dore, près de la source, le long de la route de Plum, alt. 50-60 m, 2 fév. 1948, Buchholz 1 624, fl. fr. (P). — Plaine des Lacs, forêt bordant la route, arbuste de 3 m, altitude : 200 m, 14 déc. 1949, MacDaniels 2 528, fl. (P). — Arbre de 3 m, Haute-Pouéta Kouré, 200 m, forêt, serpentine, 10 mai 1951, Baumann et Guillaumin 13 211, f. (P). — Nouvelle-Calédonie, donné en 1879, Pancher, fl. (P). — Unteres Ngoy-Tal, ± 50 m, 14 sept. 1911, Sarasin 157, boutons (Z).

Distribution régionale : Grand massif péridotitique du Sud et son prolongement le long de la côte orientale jusqu'à Kouaoua et Houaïlou.

Écologie : Paraissant lié aux substrats acides issus de l'altération superficielle des péridotites, le *D. campanulata* présente un maximum de fréquence entre 0 et ± 300 m d'altitude, puis devient progressivement plus rare au-dessus. Il ne semble pas dépasser 1 000 m.

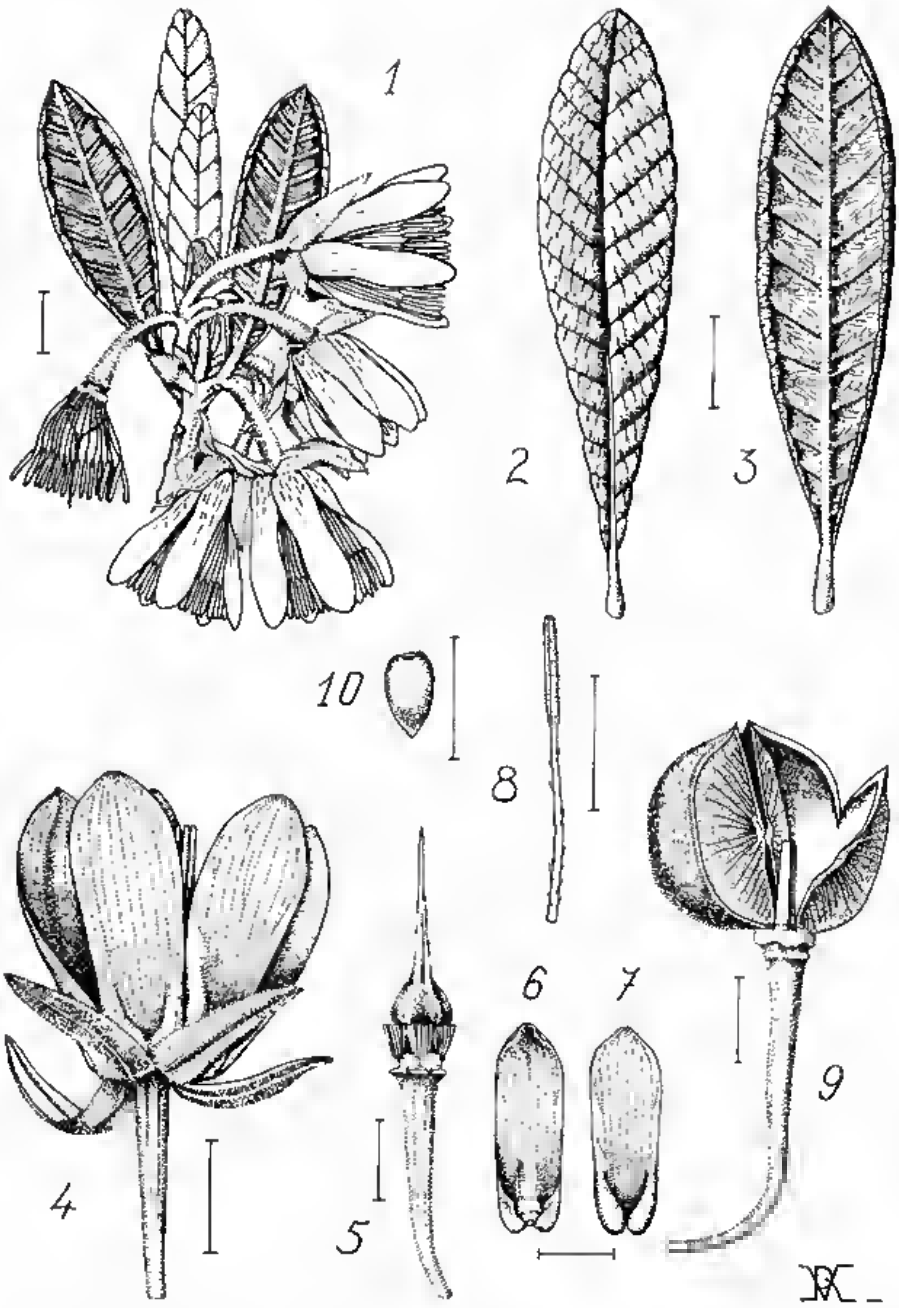
Biocénotique : Entre le plus souvent dans la composition des maquis sclérophylles-héliophiles planitiaires ou subplanitiaires. Se rencontre également, parfois, dans certaines forêts photophiles claires.

Remarque : Les indications phytogéographiques figurant ci-dessus se rapportent à la fois à la var. *campanulata* et à la var. *glabrescens*, car, à cet égard, nous n'avons relevé aucune différence appréciable entre celles-ci.

2. **Dubouzetia confusa** A. Guillaumin et R. Virot sp. nov. — Pl. 2.

Frutex vel arbor ad 8 m altus; foliis alternis ,multo magis versus apicem ramulorum, ellipticis vel elliptico-lanceolatis, petiolatis, leviter bullatis;

Source : MNHN, Paris



Pl. 2. — *Dubouzetia confusa* A. Guillaumin et R. Virot : **1**, rameau fleuri; **2**, feuille (face supérieure); **3**, feuille (face inférieure); **4**, fleur; **5**, ovaire, style et stigmate; **6**, pétale (face interne); **7**, pétale (face externe); **8**, étamine; **9**, fruit; **10**, graine.

Source : MNHN, Paris

pagina superiore adspectu glabro sed pilis brevibus, hirsutis, laxe reticulatis, inferiore dense fulvescente vel rufescente velutina; floribus solitaribus vel 2-3; pedunculo 5-10 mm longo, rufescente vel fulvescente tomentoso; pedicello 10-30 mm longo, sat robusto, rufescente vel fulvescente lanuginoso; sepalis triangulari-acutis (15-18 mm × 4-7 mm), extra rufo vel fulvo lanuginosis, intus albido appresse sericeis; corolla pallide sulfurea vel eburnea; staminibus ∞; ovario globoso, carpellis 5; stylo acuto; fructu globoso, sectione pentagone, 30 mm longo.

Arbuste buissonnant de 2-3 m de hauteur ou exceptionnellement petit arbre pouvant atteindre 8 m. Rameaux dressés, couverts d'un tomentum roussâtre ou fauve durant leur jeunesse, grisâtres et glabres ou glabrescents ensuite. Feuilles groupées vers l'extrémité des rameaux, épaisses, coriaces, un peu gaufrées, elliptiques ou elliptiques-lancéolées, arrondies et courtement mucronulées au sommet, atténuées en coin à la base; pétiole de 4-10 mm de long, tomenteux-fauve; limbe de 40-90 mm de long sur 10-20 mm de large; marge légèrement ondulée-sinuée, en général fortement enroulée en dessous; face supérieure luisante, paraissant glabre à l'œil nu, mais couverte, surtout vers la nervure, médiane, de poils blanchâtres, hirsutes et courts, tissant un réseau lâche; face inférieure revêtue d'un feutrage dense de poils fauves, fauve grisâtre, chamois ou exceptionnellement roux (sur le sec). Nervures latérales 7-12 paires, pectinées, presque droites, non bifurquées, fortement imprimées en dessus, très saillantes et épaisses en dessous; veines invisibles ou presque.

Fleurs pendantes, isolées, géminées ou ternées. Axe commun tomenteux, fauve ou roussâtre, court, de 5-10 mm de long, muni à son sommet d'une ou deux bractées ovales, tomenteuses, fauves ou roussâtres sur le sec, de 5-10 mm de long sur 3-5 mm de large, semblables à de petites feuilles et souvent caduques. Pédicelle floral généralement assez robuste, parfois un peu grêle, de 10-30 mm de long, entièrement couvert d'un tomentum laineux, fauve, roussâtre ou chamois.

Calice à sépales triangulaires-aigus, de 15-18 mm de long sur 4-7 mm de large à la base, entièrement revêtus d'un tomentum laineux, fauve, roussâtre ou chamois sur leur face externe, couverts de poils soyeux blanchâtres appliqués et à côte médiane légèrement saillante sur leur face interne.

Pétales jaune soufre pâle ou blanc ivoire, de 20-30 mm de long sur ± 10 mm de large, obovales-oblongs ou oblongs-spatulés, obtus, un peu rétrécis vers le tiers inférieur, épais. Face externe pourvue de quelques poils raides vers la base. Face interne glabre dans sa moitié supérieure, densément et courtement pubescente dans sa moitié inférieure. Étamines égalant les pétales ou un peu plus courtes qu'eux. Anthères moitié plus courtes que les filets, ceux-ci glabrescents ou courtement et lâchement velus-hispides. Ovaire globuleux, obscurément 5-lobé, entièrement couvert d'une pubescence soyeuse fauve clair. Style subulé, régulièrement atténué en pointe de la base au sommet, à peu près de même longueur que les étamines, pubescent-soyeux dans ses deux tiers inférieurs, glabre dans son tiers supérieur. Fruit globuleux d'environ 30 mm de long, à section trans-

Source : MNHN, Paris

versale obscurément pentagonale, extérieurement recouvert d'un indument de poils courts fauve sale; loges 5. Graines ellipsoïdes, atténuées à l'une de leurs extrémités, lisses, légèrement bossues, 6 mm × 3 mm, brun grisâtre sur le sec.

Espèce très proche du *D. acuminata* Sprague dont elle se distingue essentiellement par la pubescence laineuse du pédicelle floral et de la face externe des sépales puis, subsidiairement, par ses feuilles plus coriaces.

Matériel étudié :

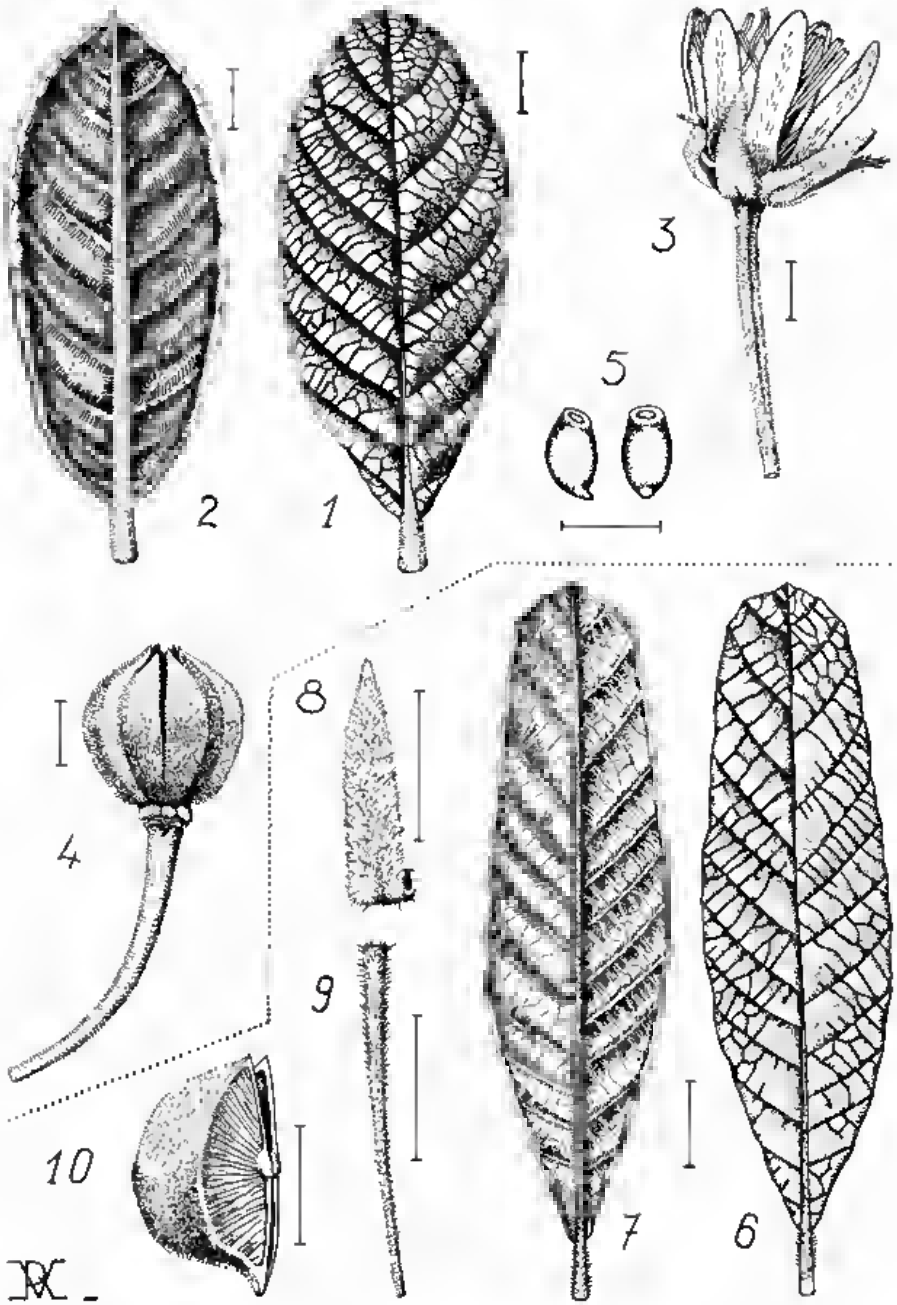
Arbuste buissonneux, moyenne 2,50 m, assez rameux, dense et arrondi, variété spéciale à la zone maritime (rencontré une fois en arbre de 8 m, à cime largement étalée, bois rose), fl. jaune citron, terrain ferrugineux, Prony, eaux thermales, nov. 1903, Cribs 1404. *Type de l'espèce*, fl. (P). — Baie du Sud, arbrisseau de deux mètres, en touffe dense érigée, fl. blanches, sol ferrugineux, 400 mètres, Pancher, fl. et jeunes fr. (P). — Sud de la Nouvelle-Calédonie, fl. 19 oct. 1889, Raoul s. n., fl. (P). — Prony, Buisson bas, fl. jaunes, coteaux, 15 déc. 1914, Franc 1899, fl. (P, Z). — Bourail, 1910, Godefroy in Herb. d'Alleizette 203 NC, fl. (P). — Prony, buisson des terrains arides, oct. 1913, Franc 1560 Serie A, fl. (P, Z). — Nouvelle-Calédonie, Le Rat 1109 , fl. (P.). — Rive sud du Grand Lac, plaine des Lacs, alt. ± 230 m, arbuste touffu de 1,50 m, fl. grandes, jaune très pâle, maquis serpentineux, 30 mars 1942, Virot 627, fl. (P.). — Haute-vallée des Pins (Plaine des Lacs), serpentine, arbuste de 3 m, 1er avr. 1951, Baumann et Guillaumin 11 993, fr. (P). — Plaine des Lacs, Creek Pernod, serpentine, arbuste de 2 m, 16 nov. 1950, Guillaumin 8413, jeunes boutons. (P). — Collines entre Yaté et Touaourou, 60 m, forêt mésophile, serpentine, arbre de 2 m, fl. jaune pâle, 13 janv. 1951, Hurlimann 688, fl. (P). — Nouvelle-Calédonie, Franc 1560, fl. (P). — Route de Yaté, près du point de franchissement de la rivière des Lacs, 150 m, arbuste de 2 m, feuilles vert foncé en dessus, brun grisâtre en dessous, fl. jaune clair, 6 mai 1956, Mackee 4 495, fl. (P). — Mine Steffan, à 8 km, à l'intérieur des terres, de la baie de Pourina, alt. 450 m, 29 fév. 1948, Buchholz 1749, f. (P). — Arbuste de 1 m, collines entre Yaté et ...[illisible], 300 m, serpentine, 26 sept. 1950, Baumann 6420 f. (P). — Arbuste de 2 m, baie du Sud, forêt de *Spermolepis*, srepentine, 29 mars 1951, Baumann et Guillaumin 11 672, f. (P). — Arbuste de 2 m, à l'ouest du pont sur la rivière des Lacs, maquis serpentine, 6 déc. 1950, Baumann et Guillaumin 6613, f. (P). — Arbuste de 2 m, pic du Pin, serpentine, 29 mars 1951, Baumann et Guillaumin 11 554, f. (P). — Arbuste de 3 m, baie du Sud, 200 m, serpentine, 23 fév. 1951, Baumann et Guillaumin 10 992, f. (P.). — Golf von Prony, 100 m, 31 mars 1912, Sarasin 692, fl. (Z). — Strauch im dichten Gebüsch bei den Hütten der Mine Madeleine, plaine des Lacs, 13 oct. 1924, Daniker 315, jeunes boutons (Z). — Strauch mit blassgelben glockigen Blüten, die beim aufbluhen hangen, zerstreut im Serpentigebüsch am Abhang ob dem Lac en huit, plaine des Lacs, 6 fév. 1926, Daniker 315a, fl. et jeunes fr. (Z).

Distribution régionale : Grand massif péridotitique méridional, au sud d'une ligne joignant la baie de Pourina à Saint-Louis. Une localité isolée dans la portion moyenne de la Grande Terre, aux environs de Bourail. Moins répandu que le *D. campanulata*, mais doit cependant exiter ailleurs. A rechercher dans les zones serpentineuses, notamment au sein du quadrilatère baie Ouinné, Saint-Louis, Tomo, Thio, puis, plus au nord le long de la côte orientale, vers Canala.

Écologie : Sols serpentineux, entre 0 et ± 300 m, exceptionnellement au-dessus.

Biocénotique : Se rencontre dans les maquis sclérophylles-héliophiles planitiaires et subplanitiaires. Pénètre parfois dans les forêts photophiles des régions inférieures (cf. peuplements de *Spermolepis tannifera*).

Source : MNHN, Paris



Pl. 3. — *Dubouzetia Guillauminii* R. Virot : **1**, feuille (face supérieure); **2**, feuille (face inférieure); **3**, fleur; **4**, fruit; **5**, graine. — *Dubouzetia leionema* Sprague : **6**, feuille (face supérieure) **7**, feuille (face inférieure); **8**, sépale (face externe); **9**, pédicelle floral; **10**, fragment de fruit.

Source : MNHN, Paris

3. **Dubouzetia Guillauminii** R. Virot, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Bot. B, IV, 1 : 6 (1953). — Pl. 3 (**1-5**).

Arbuste bas, de 0,50 à 0,60 m de hauteur. Rameaux courts, tortueux, couverts dans leur jeunesse d'un tomentum laineux roux, glabrescents ensuite. Écorce gris fauve clair ou gris cendré, finement striée longitudinalement, portant les cicatrices des feuilles tombées et couverte de lenticelles. Feuilles groupées vers l'extrémité des rameaux, épaisses, très coriaces, fortement gaufrées, presque bullées, arrondies ou à peine atténuées en coin à la base, arrondies-obtuses et mucronulées au sommet, obovales ou elliptiques; pétiole robuste, de 5-10 mm de long; limbe de 55-105 mm de long sur 25-45 mm de large; marge un peu ondulée, fortement enroulée en dessous; face supérieure revêtue dans la jeunesse d'un indument dense de poils courts, roussâtres ou fauves, glabrescente ensuite; face inférieure entièrement recouverte d'un épais tomentum laineux de poils roux ou brun rouge, virant au brun sépia ou au brun grisâtre avec l'âge. Nervures latérales parallèles, arquées, 8-12 paires, non bifurquées, profondément imprimées en-dessus, épaisses et fortement saillantes en dessous; veines fines et réticulées.

Fleurs pendantes, isolées, géminées ou ternées. Axe commun tomenteux, roussâtre ou brun rouge, court, de 5-12 mm de long, muni à son sommet de 1-3 bractées ovales, tomenteuses, roussâtres ou brun rouge, de 5-17 mm de long sur 3-10 mm de large, souvent caduques. Pédicelle floral robuste, 50 mm de long sur 3 mm de large, s'allongeant et s'épaississant après l'anthèse (65 mm × 4 mm), entièrement couvert d'un tomentum laineux roux ou brun rouge, virant au fauve sale avec l'âge.

Calice à sépales triangulaires-aigus, de ± 23 mm de long sur ± 6 mm de large à la base, entièrement revêtus d'un tomentum laineux roux ou brun rouge sur leur face externe, densément couverts de poils soyeux blanc crème appliqués et à côte médiane légèrement saillante sur leur face interne. Pétales jaune soufre clair, de ± 32 mm de long sur ± 9 mm de large, épais, obovales-oblongs ou oblongs spatulés, obtus, un peu rétrécis dans leur tiers inférieur. Face externe couverte de poils argentés épars, plus nombreux vers la base. Face interne revêtue dans son tiers inférieur d'une pubescence dense de poils courts. Filets des étamines hispidules. Fruit de ± 25 mm de long obovoïde-turbiné ou globuleux, à section transversale obscurément pentagonale, couvert d'un tomentum de poils courts fauve sale ; loges 5.

Diffère de tous les autres *Dubouzetia* actuellement connus à la fois par sa petite taille, ses rameaux courts et tortueux et ses feuilles fortement gaufrées.

Matériel étudié :

Col des cirques et des flaques, arête méridionale du massif du Humboldt, alt. ± 1 300, exposition ouest, arbuste tortueux de 0,50 m de haut, fl. jaune soufre clair, maquis des sommets, maquis serpentineux, 11 déc. 1940, Virot 428, fl. fr. *Type de l'espèce* (P). — Mont Humboldt, de 1 400 m jusqu'au sommet (1 634 m), arbuste diffus de 60 cm, rameaux tordus, feuilles vert foncé en dessus, brunes en dessous, boutons floraux brun clair, 13 déc. 1956, Mackee 5405, boutons (P. K).

Source : MNHN, Paris

Distribution régionale : Chaînon du mont Humboldt, dans la partie centrale du grand massif péridotitique méridional. N'a pas encore été retrouvé ailleurs. A rechercher cependant sur les culminances environnantes : mont Ouen, mont Dzumac, pic du Rocher, Nékando, etc...

Écologie : Croupes et sommets élevés (de ± 1 300 à 1 630 m), sur produits d'altération superficielle des péridotites.

Biocénotique : Espèce caractéristique de certains groupements oro-photophiles plus ou moins ouverts : Maquis bas à *Xeronema Moorei* — *Greslania circinnata* et maquis des sommets à nano-microphanérophytes ombelliformes.

4. **Dubouzetia caudiculata** Sprague Kew Bull. : 57 (1907); d° : 127 = *Dubouzetia villosa* Vieillard (nom. nud.). — Pl. 4 (**11-13**).

Arbuste buissonnant, parfois petit arbre, pouvant atteindre jusqu'à 2,50 m de haut. Rameaux dressés, couverts d'un tomentum ras gris brunâtre, gris roussâtre ou brun dans leur jeunesse, glabres et d'un gris clair ensuite. Feuilles groupées vers l'extrémité des rameaux, minces, non ou peu coriaces, planes, non ou à peine gaufrées, obovales, oblongues ou oblancéolées, en coin ou ± arrondies à la base, souvent un peu atténuées dans leur partie supérieure, caudiculées et ordinairement aiguës ou subaiguës au sommet; pétiole de 5-10 mm de long, velu-hirsute ou tomenteux; limbre de 50-150 mm de long sur 20-60 mm de large; marge légèrement ondulée-sinuée ou grossièrement, irrégulièrement et superficiellement dentée, non à peine enroulée en dessous; face supérieure d'un vert assez foncé, d'abord mollement pubérulente, puis glabrescente sur le limbe, tomenteuse ou couverte de poils hirsutes au niveau de la nervure médiane; face inférieure d'un gris verdâtre ou d'un vert grisâtre, velue-tomenteuse et grisâtre, verdâtre ou roussâtre sur les nervures et les veines, d'abord couverte de poils épars puis glabrescente sur le limbe. Très jeunes feuilles entièrement revêtues d'un épais tomentum de poils roussâtres ou brun rouge. Nervures latérales parallèles, non bifurquées, presque droites, 12-17 paires, imprimées en dessus, saillantes en dessous; veines fines et réticulées.

Fleurs pendantes, isolées, géminées ou ternées. Axe commun tomenteux-roussâtre, court, de 2-12 mm de long, muni à son sommet de 1-3 bractées lancéolées ou étroitement lancéolées, tomenteuses-rousses, de 7-8 mm de long sur 1-2 mm de large, rapidement caduques. Pédicelle floral généralement assez robuste, parfois un peu grêle, s'épaississant légèrement après l'anthèse, de 15-25 mm de long, entièrement couvert d'un tomentum laineux-roux.

Calice à sépales triangulaires-aigus, de 20-25 mm de long sur 4-7 mm de large à la base, entièrement revêtus d'un tomentum laineux-roux sur leur face externe, couverts de poils soyeux blanchâtres appliqués et à côte médiane légèrement saillante sur leur face interne.

Source : MNHN, Paris

Pétales jaune crème ou blanc ivoire, de 30-40 mm de long sur 11-13 mm de large, épais, obovales-oblongs ou oblongs-spatulés, obtus, un peu rétrécis vers le tiers inférieur. Face externe parsemée vers la base de rares poils blanchâtres appliqués. Face interne hérissée vers la base d'une brosse de poils courts et raides. Filets des étamines glabres, glabrescents ou couverts de petits poils appliqués épars. Fruit de ± 25 mm de long, obovoïde-turbiné, à section transversale obscurément pentagonale, revêtu d'un tomentum de poils fauves; loges 5.

Seul représentant connu de la section à pédicelle floraux tomenteux-laineux et à fleurs blanchâtres ou jaunâtres, possédant des feuilles minces, planes ou presque, non ou à peine coriaces à et lame entièrement verte.

Matériel étudié :

Montagnes de Pauloitche [? err. Poinlotch], 1868, Caldwell s. n., fl. *Type de l'espèce* (K.) — Montagne de Poinlotche, près Gatope, 1861-1867, Vieillard 2354, fl. *Paratype de l'espèce* (P). — Pentes ouest du Dôme de la Tiébaghi, alt. ± 500 m, exposition ouest, arbuste de 1,50 m, fl. jaune crème, maquis serpentineux, 27 oct. 1943, Virot 1278, fl. (P). — Pentes ouest du Dôme de la Tiébaghi, alt. ± 400 m, expositio ouest, arbuste de 1,50 m, fl. jaune crème, maquis serpentineux, 27 oct. 1943, Virot 1260, fl. fr., fl. (P). — Mont Poindas, 550 m, forêt mésophile, serpentine, petit arbre, boutons brunâtres, 24 avr. 1951, Hurlimann 1300, f. (P). — Versant sud du Mont Kaala, 300-700 m, arbuste de 2,5 m, feuilles vert foncé en dessus, vert clair en dessous, fl. jaunes, fr. vert clair, 20 déc. 1956, Mac Kee 5534, fl. fr. (P. K). — 1 bis 2 m, hoher Strauch mit gelben hängenden Blüten glocken, Im Gebusch in der Höhe und im Tale am Serpentin, Kaala Massif bei Koumac, 28 fev. 1925, Däniker 1274, fl. fr. (Z). — Strauch im Serpentin gebusch auf dem Berg der Halbinseln Poume, mars 1925, Däniker 887a, fl. fr. (Z). — Strauch mit grossen gelben Bluten zerstreut im Serpentingebüsch am oberen Hang des Mt. Koniambo, Koné, 14 janv. 1925, Däniker 887, fl. fr. (Z) — Tiébaghi, 24 sept. 1961, Denizot, fl. (P.).

Autres indications :

Virot (notes manuscrites). Massif du Mont Kaala, maquis serpentineux et forêt mésophile claire, le long du chemin conduisant de Gomen au sommet méridional du Mont Kaala, à l'exposition Sud et entre ± 500-900 m. Assez commun. 2 nov. 1943, fl.

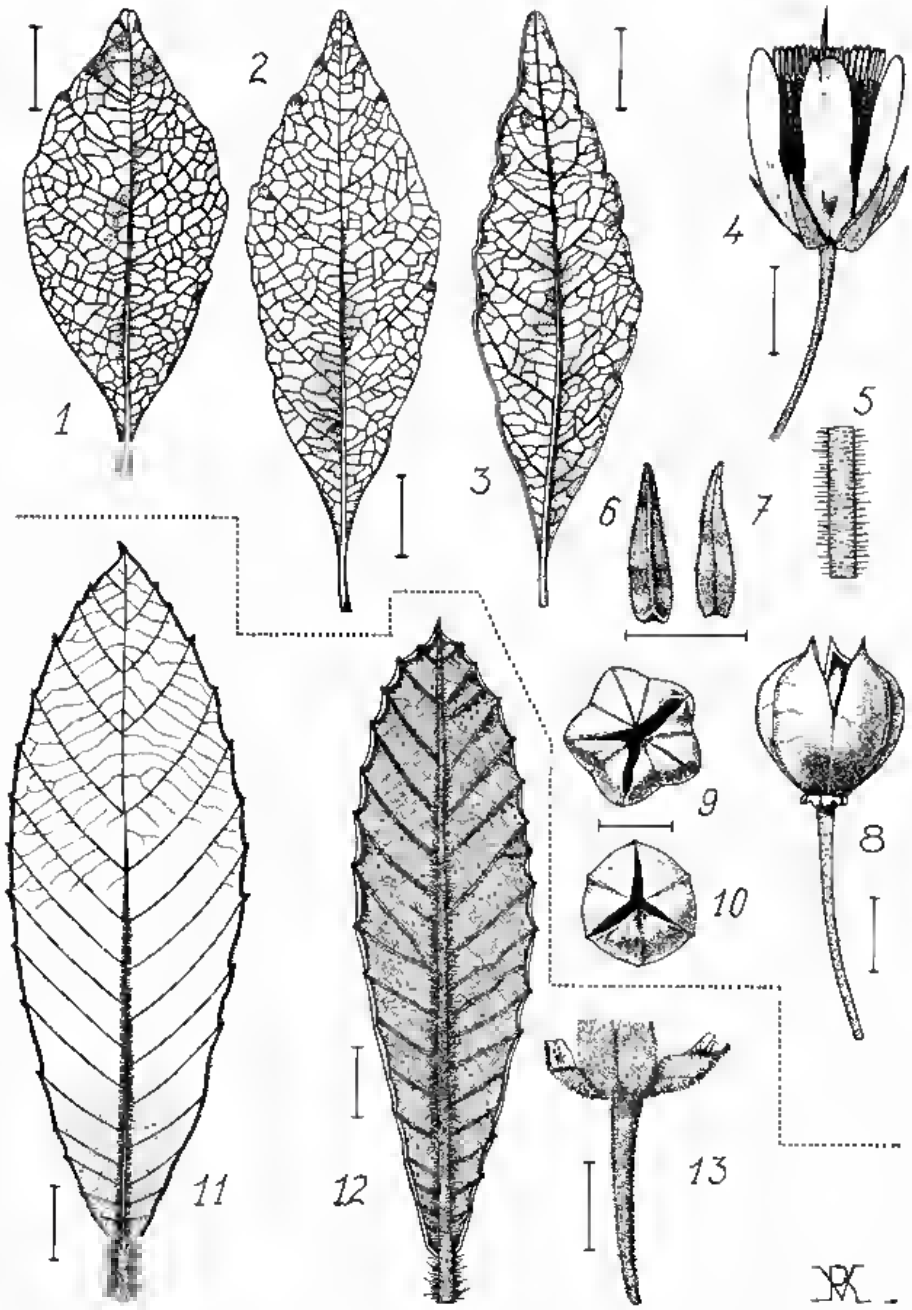
Distribution régionale : Massifs péridotitiques isolés de la partie septentrionale de la Grande Terre, au nord de la latitude de Koné. A rechercher toutefois un peu plus au sud, dans les massifs miniers du Kopéto et du Boulinda

Écologie : Sols serpentineux, aux altitudes inférieures et moyennes (jusqu'à ± 900 m).

Biocénotique : Çà et là dans les maquis sclérophylles-photophiles, parfois dans les forêts photophiles et mésophiles claires.

5. **Dubouzetia elegans** Ad. Brongniart et A. Gris, Bull. Soc. Bot. France, **10** : 476 (1863) = *Dubouzetia parviflora* Ad. Brongniart et A. Gris, Bull. Soc. Bot. France, **10** : 476, 1863. — Pl. 4 (**1-10**).

Source : MNHN, Paris



Pl. 4. — *Dubouzetia elegans* Brongn. et Gris : **1** et **2**, feuilles (face supérieure); **3**, feuille (face inférieure); **4**, fleur; **5**, détail du filet d'une étamine; **6**, sépale (face interne); **7**, sépale (face externe); **8**, fruit; **9** et **10**, fruits à 5 et 3 loges (vus en plan). — *Dubouzetia caudiculata* Sprague : **11**, feuille (face supérieure); **12**, feuille (face inférieure); **13**, pédicelle floral et base du calice.

Source : MNHN, Paris

Arbuste buissonnant ou arbre pouvant atteindre 10 m de hauteur (d'après Balansa). Rameaux nombreux, dressés, assez grêles, d'un brun grisâtre, d'abord finement tomenteux, glabrescents ensuite. Feuilles minces mais coriaces, planes ou presque, lancéolées, oblancéolées ou rhomboïdales, ± atténuées en coin à la base, parfois également ± atténuées dans leur moitié supérieure, obtuses ou subaiguës au sommet; pétiole de 3-10 mm de long, finement tomenteux ou glabrescent; limbe de 25-80 mm de long sur 7-30 mm de large, glabre ou glabrescent sur les deux faces, marge faiblement ondulée-sinuée ou grossièrement et superficiellement dentée, non ou à peine récurvée en dessous. Nervures et veines faiblement imprimées en dessus, légèrement saillantes en dessous.

Fleurs étalées ou pendantes, isolées, géminées ou ternées. Axe commun finement tomenteux, d'un gris fauve sale, très court, de 1-3 mm de long, muni à son sommet de 1-3 bractées étroitement linéaires, finement tomenteuses, fauve sale, de 1-3 mm de long sur ± 0,5 mm de large, rapidement caduques. Pédicelle floral très grêle ou subfiliforme, ne s'épaississant pas ou s'épaississant très peu après l'anthèse, de 10-30 mm de long, couvert d'un feutrage de petits poils appliqués d'un gris fauve sale.

Calice à sépales triangulaires-aigus, de 7-13 mm de long sur 2-3 mm de large à la base, entièrement revêtus d'un court feutrage de poils appliqués d'un gris fauve sale sur la face externe, couverts d'un tomentum laineux-cotonneux blanchâtre ou fauve et à côté médiane légèrement saillante sur la face interne.

Pétales blanc pur, blanc jaunâtre ou jaune pâle, de 11-25 mm de long sur 3-9 mm de large, obovales-oblongs ou oblongs-spatulés, obtus, un peu rétrécis vers le tiers inférieur. Face externe glabre ou présentant quelques rares poils appliqués vers la base. Face interne ± abondamment velue-hispide dans sa moitié inférieure. Étamines à filets hérissés de très nombreux poils blanchâtres, raides et étalés. Fruit à 3-5 loges, de ± 20 mm de long, globuleux, mucroné ou apiculé au sommet, à 3-5 angles obtus ou subaigus, à section transversale ± triangulaire, quadrangulaire ou pentagonale, d'abord couvert de poils appliqués, puis ± glabrescent.

Par suite de sa morphologie générale, cette espèce mériterait de constituer à l'intérieur du genre une section spéciale. Elle s'individualise plus particulièrement par ses feuilles entièrement glabres ou glabrescentes, la face interne des sépales laineuse-cotonneuse et son fruit à 3-5 loges.

Matériel étudié :

Balade, arbuste, bois de montagne, 1855-1860, Vieillard 224, fr. *Type p. p. de l'espece* (P). — Nouvelle-Calédonie, 1855-1860, Vieillard 224, fl. fr.? *Type p. p. de l'espece* (P.). — Balade, arbre, bois de montagne, 1855-1860, Vieillard 166, jeunes boutons. *Type du D. parviflora Brongn. et Gris.* (P). — In montibus excelsis circa Wagap, 1861-1867, Vieillard 54, fl. (P). — Montagne de Canala, arbuste, 1855-1860, Vieillard 50, fl. fr. (P). — Bogota-Kanala, frutex floribus albidis, hab. in montibus ferrugineis, Vieillard 224, boutons et fl. (P). — Montagne d'Annona, Kanala près de la baie d'Urville, 1861-1867, Vieillard 50, fl. (P). — In montibus excelsis circa Wagap, 1861-1867, Vieillard 50, 224, fl. et jeunes fr. (P.). — Kanala, Montagne du Lac, 1867, Deplanche s. n., boutons. (P). — Nouvelle-Calédonie, Pancher s. n., fl. (P). — Poro-

Source : MNHN, Paris

Koua, arbrisseau buissonneux particulier aux terres arides (terrains miniers), terrain serpentineux, alt. 250 m, sept. 1901, Crins 1180, fl. (P). — Port-Boisé, forêt rocheuse du littoral, rare, arbre de faible dimension, 1er oct. 1914, Franc 1985, fl. (P, Z). — Partie supérieure de la vallée d'Ouaïlou, arbre de 10 m de hauteur, 6 déc. 1869, Balansa 2152, fl. (P). — Col de Boghen (route de Bourail à Moindou), 200 m, arbuste de 4 m, feuilles vert foncé en dessus, légèrement plus claires en dessous, fl. blanc pur, 21 déc. 1956, Mackee 5563, fl. (P, K).

Distribution régionale : Se rencontre çà et là d'une extrémité à l'autre de la Grande Terre mais cependant avec une fréquence plus grande, semble-t-il, sur le versant oriental du complexe montagneux insulaire.

Écologie : Espèce des altitudes inférieures et moyennes, faisant preuve relativement à l'édaphisme, d'une indépendance assez large, puisqu'elle croît aussi bien sur les produits d'altération superficielle des péridotites que sur les substrats de nature sédimentaire ou métamorphique : schistes, micaschistes, séricitoschistes, etc...

Biocénotique : Paraît entrer dans la composition de groupements végétaux très variés : maquis serpentineux divers, forêts photo-xérophiles, forêts mésophiles, etc...

6. **Dubouzetia acuminata** Sprague, Kew Bull. : 58 (1907); d° : 127. — Pl. I (**1–7**).

Arbuste buissonnant, pouvant atteindre jusqu'à 1,50 m de haut. Rameaux dressés, grisâtres ou d'un brun gris, tomenteux durant leur jeunesse, glabres ou glabrescents ensuite. Feuilles rapprochées vers l'extrémité des rameaux, généralement assez épaisses, parfois minces, coriaces, un peu gaufrées, oblongues-elliptiques ou oblongues-oblancéolées, rarement obovales, arrondies ou légèrement atténuées dans leur partie supérieure, parfois mucronulées ou caudiculées au sommet, ± longuement atténuées en coin à la base; pétiole de 4-8 mm de long, finement tomenteux, grisâtre ou fauve; limbe de 30-80 mm de long sur 10-30 mm de large; marge faiblement ondulée-sinuée, plus ou moins enroulée en dessous; face supérieure finement tomenteuse durant la jeunesse, glabrescente ensuite; face inférieure entièrement couverte d'un feutrage de poils ± soyeux appliqués, d'abord chamois pâle, blanchâtres, gris argenté ou fauve argenté, virant au fauve grisâtre ensuite. Nervures latérales parallèles, non bifurquées, presque droites, 8-16 paires, imprimées en dessus, fortement saillantes en dessous; veines fines et réticulées, ordinairement non ou à peine visibles.

Fleurs pendantes, isolées ou géminées (? parfois ternées). Axe commun tomenteux, grisâtre ou fauve, court, de 4-12 mm de long, muni à son sommet de 1-3 bractées ovales, elliptiques ou lancéolées, tomenteuses, grisâtres ou fauves, de 3-8 mm de long sur 1-4 mm de large, souvent caduques. Pédicelle floral grêle ou assez grêle, de 20-35 mm de long, entièrement couvert d'un indument court et dense de poils appliqués grisâtres ou fauve sale, dirigés vers le haut.

Source : MNHN, Paris

Calice à sépales triangulaires-aigus, de 12-20 mm de long sur 3-5 mm de large à la base, entièrement revêtus d'un indument court et dense de poils appliqués grisâtres ou fauve sale sur la face externe, couverts de poils soyeux appliqués blanchâtres et à côté médiane un peu saillante sur la face interne.

Pétales blanc jaunâtre, jaune crème ou jaune soufre clair, obovales-oblongs ou oblongs-spatulés, obtus, un peu rétrécis vers le tiers inférieur, épais. Face externe munie de quelques rares poils appliqués vers la base, l'interne couverte d'une brosse assez dense de poils courts et hirsutes dans son quart inférieur. Étamines à filets glabres, glabrescents ou courtement hispides. Fruit obovoïde-turbiné ou globuleux, mucroné ou apiculé au sommet, à 5 angles obtus, couvert d'un tomentum ras, grisâtre ou fauve, de petits poils appliqués; loges 5.

Matériel étudié :

Near Nouméa, Caldwell s. n., fl. et boutons. *Type de l'espèce* (K). — Mont Dzumac, fl. jaunes, segt. 1906, Franc 539., fl. *Paratype de l'espèce* (Z). — Mont Dzumac, Franc 539 série A, fl. (Z). — Nouvelle-Calédonie, 1868-1870, Balansa 1314, fl. et jeunes fr. (P). — Nouvelle-Calédonie, 1914, Compton s. n., fl. (P). — Mont Dzumac, rochers élevés, 1 000 m, fin sept. 1907, Franc 539 série A, fl. (P, Z). — Nouvelle-Calédonie, Lecard s. n., fr. (P). — Mont Dzumac, 1907, Le Rat 190, fl. (P). — Mont Dzumac, dans les rocailles, 1 000-1 100 m, fl. blanches, 1907, Le Rat 2 824, fl. (P). — Sommet du Pic Buse, Col sur la Plaine des Lacs, alt. ± 700 m, exposition Sud, arbuste de 1,50 m de haut, fl. jaune soufre clair, maquis serpentineux, 7 mars 1941, Virot 513, fl. fr. (P). — Pic du Casse Cou, 740 m, serpentine, arbuste de 1,20 m, fl. jaune clair, 9 mars 1951, Hurlimann 1008, boutons (P).

Distribution régionale : Partie centrale du grand massif péridotitique méridional, dans la région du Mont Dzumac, du Pic Buse et du Pic du Casse Cou. La poursuite des investigations permettra sans doute de rencontrer également le *D. acuminata* dans les zones adjacentes.

Écologie : Produits d'altération superficielle des péridotites, au-dessus de ± 700 m d'altitude. Paraît constituer un vicariant orophile du *D. confusa*.

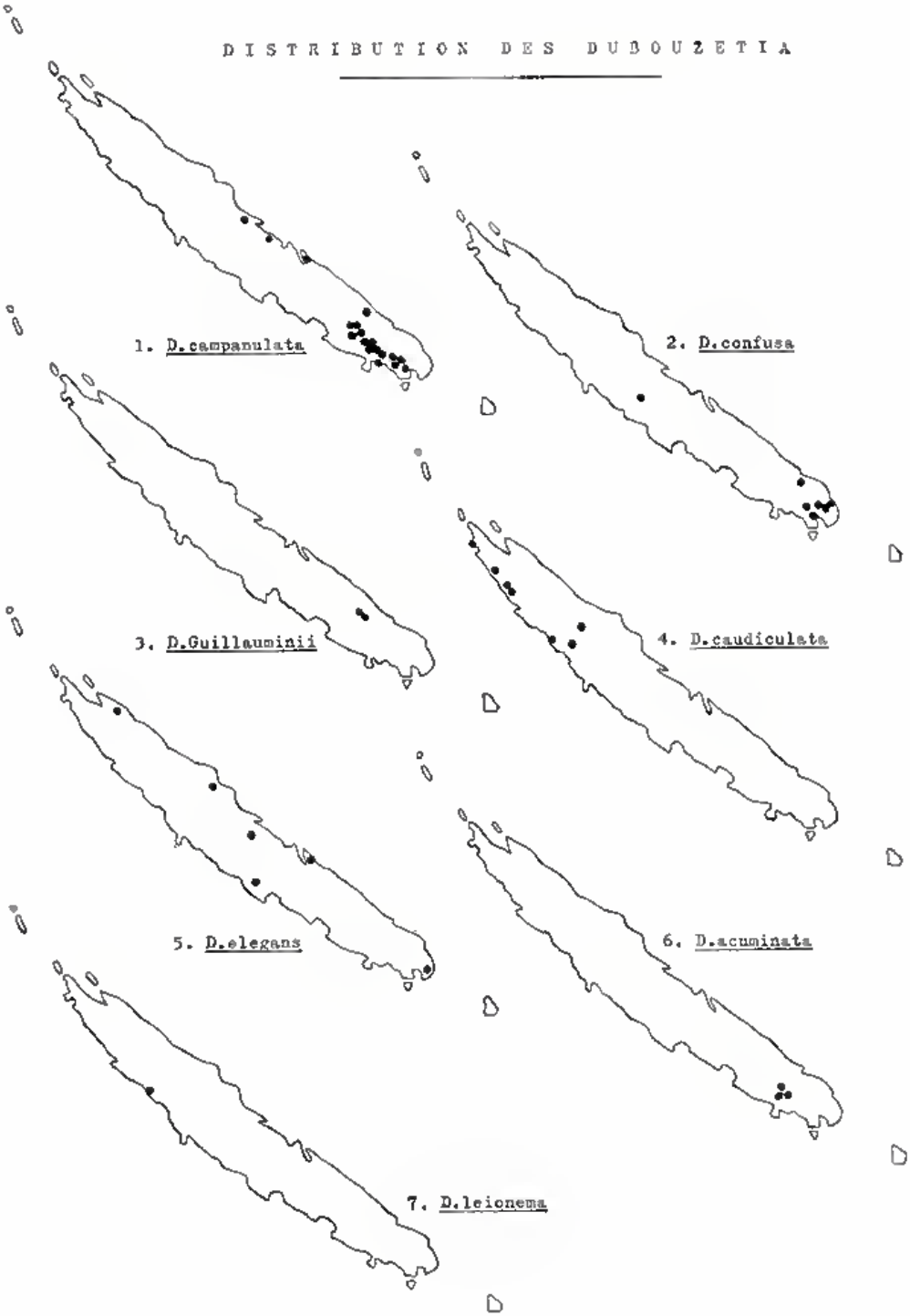
Biocénotique : Peu fréquent, au sein de divers maquis serpentineux photo-xérophiles soit de transition (montagnards), soit franchement orophiles.

7. **Dubouzetia leionema** Sprague, Kew Bull. : 127 (1907) = *Dubouzetia Kriegeri* Vieillard (nom. nud.). — Pl. 3 (**6-10**).

Arbuste. Rameaux jeunes couverts d'une courte pubescence roussâtre. Feuilles minces, peu coriaces, légèrement gaufrées, obovales-oblongues ou elliptiques-oblongues, arrondies et mucronulées ou caudiculées au sommet, arrondies ou brièvement atténuées en coin à la base; pétiole de 4-6 mm de long, pubescent, revêtu de poils étalés; limbe de 30-80 mm de long sur 15-25 mm de large; marge munie de très petites dents espacées, faiblement ondulée-sinuée et non ou très peu enroulée en dessous; face supérieure

Source : MNHN, Paris

DISTRIBUTION DES DUBOUZETIA



Source : MNHN, Paris

finement pubérulente au moins à l'état jeune; face inférieure glabre ou glabrescente sur la lame, couverte sur les nervures, les veines et le long de la marge d'un indument de poils roux (sur le sec) ± longs et ± hirsutes. Nervures latérales parallèles, presque droites, non bifurquées, imprimées en dessus, fortement saillantes en dessous; veines fines et réticulées.

Fleurs pendantes, isolées, géminées ou ternées. Axe commun brièvement pubescent, pouvant atteindre jusqu'à 10 mm de long. Bractées absentes (? ou caduques). Pédicelle floral grêle ou très grêle, de 20-30 mm de long, couvert d'un indument d'un roux grisâtre, parfois un peu rubigineux (sur le sec), constitué de poils dimorphes, les uns courts et entrelacés, formant une sorte de velours ras, les autres hirsutes et plus ou moins longs.

Calice à sépales triangulaires-aigus, de ± 18 mm de long sur ± 4 mm de large à la base, revêtus d'un indument d'un roux grisâtre, parfois un peu rubigineux (sur le sec), de poils dimorphes — identiques à ceux du pédicelle — sur leur face externe, couverts de poils soyeux blanchâtres appliqués et à côté médiane légèrement saillante sur leur face interne.

Pétales de teinte non précisée (mais vraisemblablement, d'après l'aspect du matériel sec, blanc ivoire ou jaune pâle), de ± 25 mm de long sur ± 11 mm de large, obovales-oblongs ou oblongs-spatulés, obtus, épais, un peu rétrécis vers le tiers inférieur. Face externe munie vers la base de quelques rares poils appliqués. Face interne revêtue dans son quart inférieur d'un indument de poils hirsutes. Étamines à filets glabres. Fruit de ± 20 mm de long, obovoïde-turbiné ou globuleux, mucroné ou apiculé au sommet, à 5 angles obtus, couvert d'une courte pubescence roussâtre disparaissant plus ou moins avec l'âge; loges 5.

Par rapport à toutes les autres espèces actuellement connues du genre, le *D. leionema* s'individualise beaucoup plus par le dimorphisme des poils de l'indument du pédicelle floral et de la face externe des sépales que par la morphologie de la pubescence de la face inférieure de la feuille, contrairement à ce qu'affirme Sprague.

Matériel étudié :

Sommet du Mont Ouatendé, près de Gatope, Vieillard 2353, fl. fr. *Isotype de l'espèce* (P.)

Distribution régionale : Gatope, près Voh, dans le tiers septentrional de la Grande Terre, non loin du littoral occidental. N'a pas été retrouvé depuis la découverte de Vieillard. A rechercher aux environs de Voh, Koné, Pouembout, etc...

Écologie : Vit sans doute sur les produits d'altération superficielle des péridotites, aux altitudes inférieures ou moyennes.

Biocénotique : Entre probablement dans la composition de certains maquis serpentineux hélio ou photo-xérophiles.

Source : MNHN, Paris

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

BRONGNIART, AD. ET GRIS, A. — Description de quelques Éléocarpées de la Nouvelle-Calédonie, Bull. Soc. Bot. Fr. **8** : 199 (1861).
— Description de quelques espèces nouvelles d'Éléocarpées de la Nouvelle-Calédonie; Bull. Soc. Bot. Fr. **10** : 476 (1863).
— Description de quelques plantes remarquables de la Nouvelle-Calédonie, Nouvelles Archives du Muséum, Mémoires, IV : 34-46, pl. 13 (1868).
DÄNIKER, A. U. — Ergebnisse der Reise von Dr. A. U. DÄNIKER nach Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln. Beiblatt zur Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesselschaft in Zürich, **19** : 257-258 (1933).
GUILLAUMIN, A. Matériaux pour la flore de la Nouvelle-Calédonie, XLI. Révision des Elaeocarpacées, Bull. Soc. Bot. Fr., **83** : 485 (1936).
— Flore analytique et synoptique de la Nouvelle-Calédone. Phanérogames : 206 (1948).
GUILLAUMIN, A. ET VIROT, R. — Contributions à la flore de la Nouvelle-Calédonie, CII. Plantes récoltées par M. R. VIROT, Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. série B, Botanique, IV, 1 : 6-8, fig. I (1953).
SCHINZ, H. ET GUILLAUMIN, A. — Élaeocarpacées in SARASIN, F. et ROUX, J., Nova Caledonia, Botanique, I-L. II : 176 (1920).
SCHLECHTER, R. — Beiträge zur Kenntnis der Flora von Neu-Kaledonien, in ENGLER, Botanische Jahrbücher, XXXIX : 183 (1906).
SPRAGUE, T. A. — The synonymy and distribution of the species of *Tricuspidaria*, Kew Bull. : 10-16 (1907).
— Decades Kewenses. Plantarum Novarum in Herbario Regii Conservatorum, Decas XLIII, Kew Bull. : 57-58 (1907).
— A revision of *Dubouzetia*, Kew Bull., Article XXV : 125-128 (1907).

Source : MNHN, Paris

NOTES SYSTÉMATIQUES SUR LES ANNONACÉES AFRICAINES ET MALGACHES

par Mme A. Le Thomas

I. UNE ESPÈCE NOUVELLE DE *POPOWIA* AU GABON

Le genre *Popowia* créé par Endlicher en 1839, comprend une centaine d'espèce paléotropicales particulièrement bien représentées en Afrique où l'on en compte 45, la plupart se rencontrant dans les forêts primaires ou les galeries forestières.

Ce sont des arbustes ou des lianes à fleurs ⚥ ou unisexuées soit solitaires ou bien en inflorescences pluriflores, extraaxillaires ou opposées aux feuilles, naissant toujours sur les rameaux feuillés, soit en inflorescences multiflores naissant tantôt sur les rameaux feuillés, tantôt sur les rameaux défeuillés ou sur le tronc. C'est à ce second groupe qu'appartiennent généralement les espèces à inflorescences unisexuées et ce sont le plus souvent les fleurs ♀ qui sont caulinaires. Pourtant, il nous a été donné de rencontrer parmi les échantillons récoltés au Cameroun par M. Letouzey, un *Popowia* dont les fleurs ♂ sont cauliflores. Ces inflorescences ♂, en cymes robustes pauciflores, rappellent les inflorescences ♀ de *P. cauliflora* Chipp; il nous est malheureusement impossible de décrire cette espèce, le matériel étant insuffisant.

L'espèce gabonaise, *P. glomerulata* que nous allons décrire ci-dessous se range aussi dans le groupe des *Popowia* à inflorescences caulinaires dont nous allons donner la clé enfin de préciser sa position exacte.

1. Fleurs unisexuées; largeur du limbe nettement inférieure à la 1/2 longueur; ramilles et face inférieure des feuilles tomenteuses ou pubescentes hirsutes; pétales internes nettement plus plus petits que les pétales externes; étamines libres à thèques verticales, latérales ou extorses.

2. Inflorescences ♂ sur les rameaux feuillés (inconnue chez *P. glomerulata*); inflorescences ♀ caulinaires.

3. Inflorescences ♀ contractées en glomérules de 2,5-3,5 cm de diamètre ..... *P. glomerulata*.

3'. Inflorescences ♀ rameuses, de 7-15 cm de diamètre, en fascicules de racèmes pluriflores ± composés.

4. Ramilles et face inférieure des feuilles à pubescence dense et hirsute; inflorescences ♂ en petits racèmes grêles, simples ou 2-fasciculés pluriflores; bouton floral ♂ subglobuleux, de 2 mm de diamètre ..... *P. diclina*.

Source : MNHN, Paris

4'. Ramilles et face inférieure des feuilles à pubescence peu dense et appliquée; inflorescences ♂ en cymes robustes pauciflores; bouton floral ♂ subtrigone de 4 mm de diamètre..... *P. cauliflora.*

2'. Inflorescences ♂ caulinaires[1]; inflorescences ♀ inconnues..... ..... *P. sp.* (Cameroun).

1'. Fleurs ♂; largeur du limbe égale ou supérieure à la 1/2 longueur; ramilles glabres et face inférieure des feuilles glabrescentes; pétales externes et internes subégaux; étamines soudées à la base par leur filet en un tube très court; thèques obliques, latérales..... *P.Klainii.*

Popowia glomerulata Le Thomas sp. nov. (Pl. I, **8-12**).

Scandens; rami puberuli, ramuli novelli brunneo-rufo tomentelli; internodiis 1,5-3 cm longis.

Folia petiolo crasso, 0,5-0,7 co longo, brunneo-rufo tomentello munita; lamina subcoriacea, elliptico-ovata vel oblongo-obovata, 11-20 cm longa et 4,3-7,5 cm lata, basi attenuata vel subrotundata, apice attenuata vel breviter acuminata; pagina superiore glabra, sed costa media ad basim ± pubescente, pagina inferiore appresse pubescente, pilis sericeis brevibus. Nervus medianus supra praecipue ad basim impressus, subtus prominens; nervi secundarii utrinsecus 11-14 varie obliqui, arcuati, ascendentes prope marginem anastromosantes.

Inflorescentia ♀ cauliflora, e ramis adultis vel trunco orta, glomerulata, in diametro 2,5-3,5 cm. Florum pedicelli crassi, 7-12 mm longi, tomentosi, 1-2 bracteolis parvis extra pubescentibus muniti. Sepala late triangulo-ovata, 3,4 mm lata, 2,5-3 mm longa, exterius tomentosa. Petala externa carnosa, concava, late ovata, 5-6 mm longa, 6-7,5 mm lata, exterius tomentosa, interius puberula; petala interna oppositisepala, obovata, basin versus attenuata, 2 mm longa, 0,7 mm lata, puberula. Carpella permulta (80-95), 2 mm longa, 0,4 mm lata, ovario oblongo dense piloso, 6-7 ovulato, stigmate lineari.

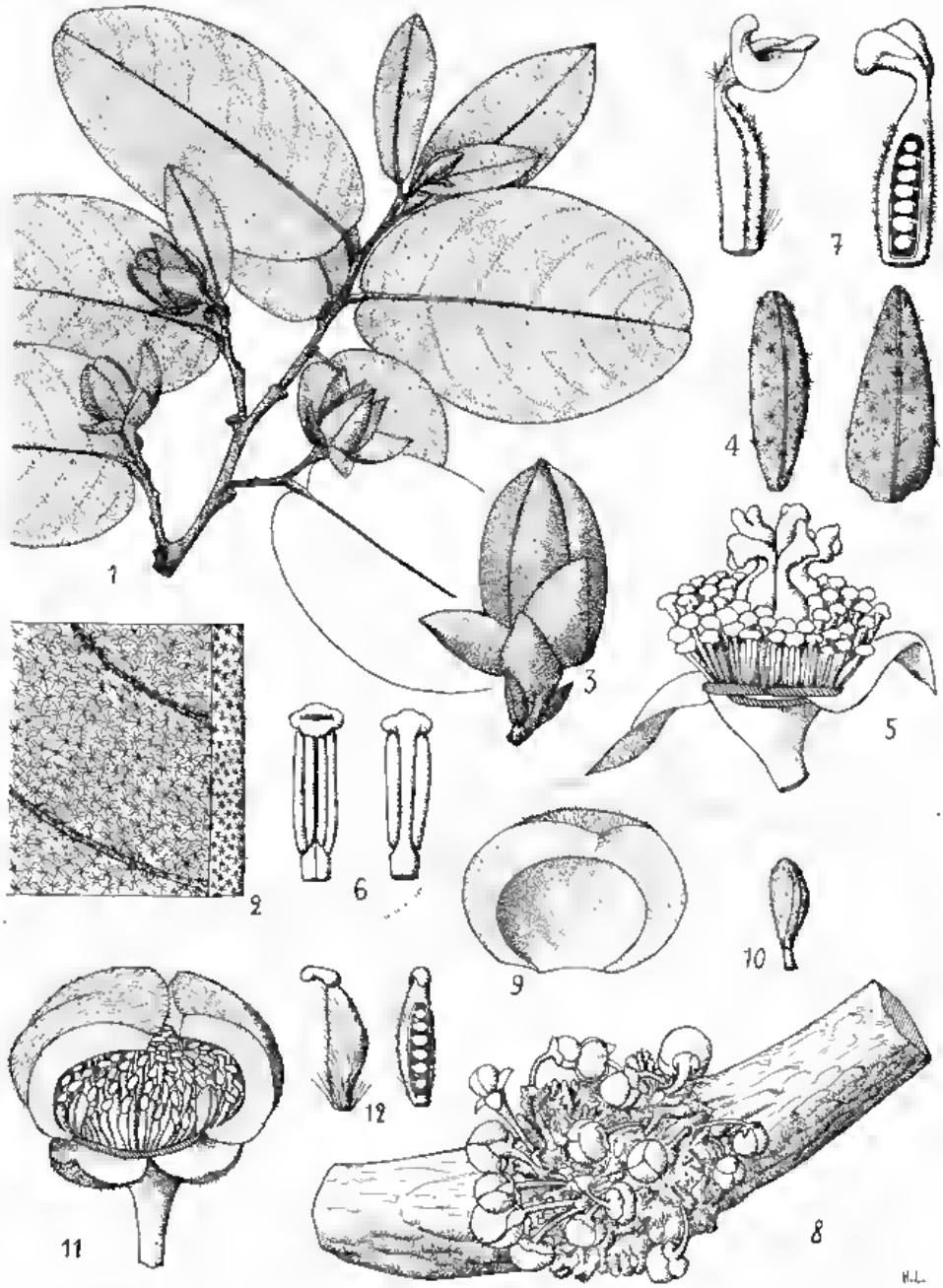
Flores ♂ et fructus ignoti.

Typus : Le Testu 8700, région de Lastoursville, Gabon (Fl. ♀ mars) (Herb. P.),

Cette nouvelle espèce à *fleurs unisexuées, les ♀ caulinaires*, est très voisine de *P. cauliflora* Chipp, dont elle se rapproche par la forme et la pubescence des feuilles, ainsi que par la structure même de la fleur ♀, mais elle est particulièrement remarquable par l'aspect de ses *inflorescences ♀ en glomérules.*

1. Voir *P. glomerulata* dont la fleur ♂ est inconnue.

Source : MNHN, Paris



Pl. 1. — *Uvaria antsiranensis* Le Thomas (SF 20143) : **1**, rameau fleuri × 2/3; **2**, détail grossi de la feuille, face inférieure, avec poils étoilés × 4; **3**, bouton floral × 2; **4**, pétales externe et interne × 1; **5**, fleur épanouie les pétales enlevés × 4; **6**, étamine, faces externe et interne × 10; **7**, carpelle et coupe longitudinale × 8. — *Popowia glomerulata* Le Thomas (Le Testu 8700) : **8**, inflorescence × 1; **9**, pétale externe, face interne × 4; **10**, pétale interne, face externe × 6; **11**, fleur épanouie un pétale enlevé × 3; **12**, carpelle et coupe longitudinale × 8.

Source : MNHN, Paris

II. RÉHABILITATION DU *POPOWIA KLAINII* PIERRE EX ENGL. ET DIELS

Popowia klainii Pierre ex Engl. et Diels.

Engler et Diels, Monogr. Afrik. Anonac. : 50 (1901). — Pellegr., Mém. Bull. Soc. Bot. Fr. : 64 (1949).

— *Clathrospermum klaineanum* Pierre nom. nud. msc.

— *Aloposlema klainii* (Pierre ex Engl. et Diels) Boutique, Bull. Jard. Bot. Brux. XX : 121 (1950).

En 1901, Engler et Diels créaient une nouvelle espèce de *Popowia*, *P. klainii* sur les échantillons : Klaine 1539 et 1714 du Gabon. M. F. Pellegrin dans sa révision des Annonacées du Gabon en 1949 conserve cette espèce mais M. Boutique dans la Flore du Congo Belge en fait un nouveau genre, *Aloposlema*. Ce genre écrit-il, se caractérise uniquement par son androcée spécial pour la famille, les étamines étant soudées par leur filet en un tube très court, disposées sur un rang en alternance avec de petits appendices; en outre la forme et la position des thèques lui paraissent remarquables du fait qu'elles sont latérales obliques à déhiscence ± transversale. Or, dans notre révision des *Popowia*, nous avons constaté que l'espèce *P. lasloursvillensis* Pellegr. du Gabon, présentait exactement le même androcée, et que la seule différence entre ces échantillons résidait dans les inflorescences et la longueur du pédicelle floral; comme dans l'espèce *Aloposlema klainii*, les fleurs sont caulinaires. Le problème aurait donc pu paraître assez simple si l'on avait considéré le genre *Aloposlema* comme solidement établi, car il aurait suffi de replacer l'espèce *P. lasloursvillensis* dans le genre *Aloposlema*. Malheureusement, celui-ci n'étant basé que sur l'originalité de son androcée, il nous est apparu bien fragile si l'on pense aux étamines tout aussi remarquables et très voisines de l'*Enneaslemon vogelii* (Hook. f.) Keay, autrefois considéré comme *Popowia*. Pierre avait déjà remarqué cette ressemblance sur les notes manuscrites qui accompagnent le type d'*Aloposlema klainii*, nommé par lui *Clathrospermum klaineamum* mais non publié. Comme chez *A. klainii*, les étamines d'*E. vogelii*, au nombre de 9 également, sont disposées sur une seule rangée en alternance avec 9 petits staminodes; de plus, les thèques sont aussi latérales obliques.

On voit donc que la seule particularité qui reste à l'androcée d'*Aloposlema* est la soudure de la base des filets des étamines, ce qui, à notre avis, ne justifie pas la création d'un genre nouveau. Aussi reviendrons-nous à la première idée de Pierre, confirmée par Engler et Diels, en rangeant de nouveau *Aloposlema klainii* parmi les *Popowia*;

Popowia klainii Pierre ex Engl. et Diels var. **lastoursvillensis** (Pellegrin) Le Thomas comb. nov.

— *Popowia lastoursvillensis* Pellegrin, Bull. Soc. Bot. Fr. **96** : 213 (1949).

Comme nous l'avons signalé ci-dessus, l'espèce *P. lasloursvillensis* Pellegr. possède des fleurs ☿ en fascicules caulinaires dont la structure est exactement semblable à celle des fleurs de P. *klainii*. M. Pellegrin

Source : MNHN, Paris

n'avait pas remarqué en décrivant cette espèce qu'il existait 9 staminodes en alternance avec les étamines soudées à leur base par le filet. Les feuilles largement obovales rapprochent encore ces deux espèces et il ne reste plus pour les séparer que la forme des inflorescences. Chez *P. klainii*, on trouve des fascicules de cymes ombellées 1-6 flores, à pédicelle de 1,5-1,7 cm de long, alors que chez *P. lastoursvillensis* ce sont des fascicules 1-3 flores à pédicelle beaucoup plus court, 2-3 mm seulement. L'espèce *P. lastoursvillensis* Pellegr. devient donc une simple variété de *P. klainii*.

Matériel étudié :

1. *Forme typique :*
Klaine : 1539, environs de Libreville (Gabon), Herb. Pierre (fr. mars) (Type P).
Klaine : 1714 (fl. déc.); 2257 (fr. juill.); 2662 (fl. janv.); 2704 (fr. janv.); 2874; 3227 (fr. févr.); 3340 (fl. juin), environs de Libreville (Gabon).
Hallé N. : 920, Sibang, Gabon (fr. et fl. photo).
Jean Louis : 4365, Yangambi, Congo Belge (fr. juill.).
2. *Forme variétale :*
Le Testu : 8595, région de Lastoursville, Gabon, Poungou poubi (fl. déc.) (Type P); 8674, région de Lastoursville, Mayabi (fl. janv.).

Popowia klainii Pierre ex Engl. et Diels var. **angustifolia** (Boutique Le Thomas comb. nov.

— *Alopostema augustifolia* Boutique, Bull. Jard. Bot. Brux. XX : 121 (1950).

Grâce à l'amabilité de M. le Directeur du Jardin Botanique de Bruxelles, nous avons pu examiner le type de *Alopostema augustifolia* Boutique, dont il nous a communiqué l'échantillon. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre vive gratitude. Cet examen nous a permis de constater, comme le mentionnait M. Boutique dans sa description originale, que cette espèce ne se distinguait de *A. klainii* que par la forme de ses feuilles. Pour cette raison nous pensons donc que cette espèce devient une simple variété du *Popowia klainii*.

III. UNE SYNONYMIE NOUVELLE DANS LES *POPOWIA* AFRICAINS

Popowia diclina Sprague emmend. Chipp = *Popowia caulantha* Exell.

Chipp, Kew Bull. : 182 (1923) = *Popowia diclina* Sprague (pars ♂), Kew Bull. : 53 (1908) = *Clathrospermum manii* Oliver (pars ♂), F.T.A. 1 : 25 (1808) = *Popowia manii* Engl. et Diels (pars ♂), Monogr. Afr. Annonac. : 49 (1901), non Baill. (1867-1868) = *Popowia ferruginea* Cooper et Record, Yale Univ. For. Bull. **31** : 17 (1931), non Engl. et Diels (1901) = *Popowia caulantha* Exell, Journ. Bot. **70**. suppl. 1 : 208 (1932).

Dans sa description originale, M. Exell mentionne la ressemblance de *P. caulantha* avec *P. diclina* et *P. cauliflora*. Nous avons eu la possibilité d'en comparer les types grâce à l'amabilité de M. le Directeur de de l'herbier de Coïmbra qui a bien voulu nous envoyer le type de *P. caulantha*. Nous le prions de trouver ici l'expression de notre vive gratitude. Ces trois espèces possèdent des fleurs ♀ caulinaires en fascicules de racèmes pluriflores ± composés, mais il est facile de distinguer

Source : MNHN, Paris

P. cauliflora dont la pubescence des feuilles et des inflorescences est appliquée et beaucoup moins dense que dans les deux autres espèces. Par contre nous possédons dans l'herbier du Muséum de Paris des échantillons de *P. diclina* ♀ où les inflorescences sont arrivées au même degré de développement que celles du type de *P. caulanlha* et il est impossible de les différencier. D'autre part, la pubescence hirsute rousse des feuilles et des inflorescences est exactement semblable, ce qui nous porte définitivement à considérer ces deux espèces comme synonymes.

IV. UNE VARIÉTÉ NOUVELLE D'*ENNEASTEMON* EN OUBANGUI

Le genre *Enneastemon* créé par M. Exell en 1932 comprend une quinzaine d'espèces, la plupart décrites primitivement comme *Popowia* dont il diffère par l'arrangement des pétales. Alors que dans les *Popowia*, ils sont disposés en deux verticilles tout à fait libres, dans les *Enneastemon*, les six pétales sont unis à la base, en un seul verticille, les plus grands recouvrant les plus petits dans le bouton.

L'espèce type : *E. angolensis* Exell a été mise en synonymie avec *E. seretii* (De Wild) Rob. et Ghesq. dont nous allons décrire une variété nouvelle de l'Oubangui.

En effet, parmi les spécimens d'*E. seretii* que possède le Muséum de Paris, il y a tout un lot d'échantillons, récoltés par le R. P. Tisserant en Oubangui, qu'il a attribués avec R. Sillans (Notulae Systematicae, XV, 3 : 334 (1958) à *E. foliosus* (Engl. et Diels) Rob. et Ghesq. Cependant ces auteurs signalent qu'il s'agit plus probablement d'une espèce voisine à déterminer. L'appareil végétatif, la pubescence, les inflorescences sont indubitablement les mêmes que dans l'espèce type de *E. seretii*, mais alors que le tégument externe des fruits est habituellement lisse, pubérulent-tomentelleux, dans tous ces spécimens d'Oubangui, les méricarpes également cylindriques, moniliformes, ont une *surface externe verruculeuse, veloutée*, brun-roux ou vert bronze. Il est à remarquer d'autre part que les glandes marginales à la base du limbe sont plus marquées et plus visibles dans cette variété.

Enneastemon seretii (De Wild.) Rob. et Ghesq. var. **Tisserantii** Le Thomas var. nov.

A typo differt fructibus verrucosis tomentellis et ad basim foliorum glandulis marginalibus magis conspicuis.

Typus var. : R. P. Tisserant 1710, Région de Mbaïki et Boukoko, août 1948, fr. (P.).

Le collecteur précise sur l'étiquette que ce sont les fruit du n° 914.

Autre matériel étudié (P) : R. P. Tisserant 914 (fl. mai); 1454 (fl. avril); 1594 (fr. sept.); 1710 (fl. avril); 2090 (fl. mai); Boukoko, Oubangui.

Noms vernaculaires : Mobaada, Yombo, Molo-Tsanga, Fembe, Ikvta (Lissongo).

Source : MNHN, Paris

Cette plante est utilisée pour les soins médicaux : contre les courbatures, le lumbago, le charbon du bois de cette liane étant écrasé et mêlé au sel de cendres pour former un cataplasme. Les feuilles réunies et suspendues au cou sont utilisées comme parfum.

V. UN *UVARIA* NOUVEAU A MADAGASCAR

En étudiant les *Uvaria* Gabonais, nous avons été amenée à faire quelques comparaisons avec ceux de Madagascar, et nous avons trouvé dans l'herbier du Muséum un échantillon du service Forestier, récolté en 1958 par M. R. Capuron dans la région de Diego-Suarez, qui nous a paru nouveau et très différent des autres *Uvaria* de la Grande Ile. En suivant la clé des Annonacées de Madagascar établie d'après les feuilles et la pubescence, cette nouvelle espèce pouvait être rapprochée de *U. Saboureaui* et *U. Bathiei*, mais en aucun cas elle ne saurait être confondue avec elles.

Uvaria antsiranensis Le Thomas sp. nov. (Pl. 1, **1-7**).

Frutex vel arbor parva; rami cinerei pilis stellatis brevibus densis cinereo-argenteis pubescentes; ramuli novelli pilis stellatis flavis et hirtellis dense pubescentes; internodiis 1-1,8 cm longa.

Folia velutina, petiolo 0,3-0,4 cm longo, pubescenti-hirtello, pilis stellatis flavis; lamina elliptico-ovata vel ovata, (2-)3,5-7 cm longa, (1-)1,5-4,5 cm lata, basi rotundata nonnumquam subemarginata; pagina superiore olivacea, dense pubescenti pilis stellatis majoribus. Nervi secundarii utrinsecus 9-11 varie obliqui, paulo ascendentes, apice vix arcuati prope marginem dubie anastomosantes; reticulum vix conspicuum.

Flores ⚥, solitarii, extraaxillares, vulgo ramis novellis secundariis inserti, pedicello crasso, 0,6-1,1 cm longo, apice dilatato et in longitudinem striato, pilis stellatis flavis pubescenti; bracteolae minores 1-2 in alabastro basilares, mox caducae bracteola major in alabastro apicalis, in flore evoluto subbasalis foliacea, lanceolata, leviter amplexicauli, 0,6-0,9 cm longa, 0,3-0,5 cm lata, exterius et interius pubescenti. Sepala lanceolata, basi unita, 0,9-1 cm longa, 0,5-0,7 cm lata, pilis stellatis exterius et interius pubescentia. Petala exterius olivacea, exterius et interius pilis stellatis pubescentia; externa valvata, lanceolata, 1,4-2,8 cm longa, 7,5-10 mm lata; interna imbricata, oblonga, 1,3-2,5 cm longa, 3,5-7,5 mm lata. Stamina permulta (75-80) in seriebus pluribus disposita, oblonga, 2 mm longa, 0,5 mm lata, filamento brevissimo, connectivo claviformi apice ultra thecas oblongas (rimis extrorsis) dilatato et truncato. Carpella 5-7, 3-5 mm longa, 0,7 mm lata, stamina multo superantia, ovariis oblongis, puberulis, stigmatibus basi infundibuliformibus, obliquis partibus ad exteriorem partem floris directis dilatatis bilabiatis super stamina sicut umbraculum reflexis. Ovula 8-10 biseriata.

Fructus ignotus.

Typus : 20 143 SF., Ouest (Nord), restes de forêts tropophylles sur sables, près du mont Reynaud (Diego-Suarez) (Fl. nov.) (Herb. P.).

Source : MNHN, Paris

ESPÈCES AFRICAINES NOUVELLES DE *BERTIERA (RUBIACEAE)*

par Nicolas Hallé

Le genre *Bertiera* a été créé en 1775 par F. de Aublet pour une Rubiacée arbustive d'assez petite taille, répandue dans les Guyanes et en haute Amazonie, le *B. guyanensis*. L'historique de ce genre a été donné par Wernham en 1912.

Dans les Rubiacées, les *Bertiera* sont placés tantôt parmi les Gardéniées où ils paraissent assez excentriques compte tenu des limites actuelles de cette tribu, tantôt parmi les Haméliées, petite tribu affine des Gardéniées. *Bertiera* reste le seul genre africain de cette tribu après l'exclusion de *Heinsia* et d'*Atractogyne* (F. Hallé 1961 et 1962) qui ont respectivement trouvé place dans les Mussaendées et les Gardéniées. Avec leur stigmate gardénioïde très particulier, les *Bertiera* paraissent à leur tour un peu artificiellement réunis aux *Hamelia*, genre américain à stigmate brièvement lobé et étroit.

La nomenclature comporte actuellement 77 appellations de *Bertiera*. Deux noms sont à rapporter au genre indonésien *Mycelia*. Il y a 51 espèces de *Bertiera* valides, toutes tropicales. Huit de ces espèces sont d'Amérique (centrale, méridionale et Antilles), 4 d'Indonésie, 2 de Madagascar et des Mascareignes, 37 enfin sont africaines, y compris les 4 nouvelles espèces du présent travail. Il existe 3 nom. nud. non synonymes : *B. grandis* Mildbr. 1922, *B. zenkeri* Mildbr. 1922 et *B. ulugurensis* Mildbr. msc. (in herb. P. et BR). Deux appellations ne sont que provisoires (*B.* sp. *A*. du Gabon, et *B.* sp. *B* du Cameroun, N. Hallé 1960). Dix-neuf noms enfin sont des synonymes ou peuvent provisoirement être considérés comme tels (pour l'Afrique cf. N. Hallé 1960 et infra). Le présent recensement a été établi avec l'aide de l'Index Kewensis et, plus spécialement pour l'Afrique, des travaux de K. Schumann de 1892 à 1903, de Wernham de 1911 à 1917, de De Wildeman de 1900 à 1923, de Hutchinson et Dalziel en 1931, et des travaux plus récents de Verdcourt en 1957, de F. N Hepper en 1962 et de N. Hallé en 1960 et 1963.

Nous exprimons notre reconnaissance au Directeur du Jardin Botanique de Bruxelles qui nous a reçu dans son riche herbarium, ainsi qu'à M. E. Petit, spécialiste des Rubiacées, qui nous a confié l'étude d'un grand nombre d'échantillons congolais. Nos vifs remerciements s'adressent aussi aux Directeurs des Jardins Botaniques de Hambourg et de Kew pour les herbiers reçus en communication.

Les spécimens cités du Congo ex-belge sont déposés au Jardin Botanique de Buxelles, des doubles de certains numéros seulement étant au Muséum de Paris ou à Kew.

Source : MNHN, Paris

Les observations présentées dans cette note intéressent principalement le sous-genre *Berliera*. Les 4 espèces nouvelles décrites appartiennent à ce sous-genre type. Des matériaux nouveaux du sous-genre *Berlierella* ont été mis de côté pour une étude ultérieure.

TYPES BIOLOGIQUES

La plupart des *Berliera* sont des arbrisseaux de 0,50 à 2-3 m de hauteur, à tige principale dressée orthotrope, à rameaux latéraux plagiotropes obliques ou horizontaux; ces derniers sont d'ordinaire seuls florifères. Les récolteurs notent fréquemment pour certaines espèces « port de Caféier ». Quelques espèces sont des arbustes ou de petits arbres ± dressés et rameux, parfois à rameaux ± sarmenteux, atteignant les hauteurs suivantes : 4-6 m chez *B. capitata* de Wild. et *B. montana* Hiern, 6-10(12) m chez *B. racemosa* (G. Don) K. Schum.; chez cette dernière espèce le tronc atteint 10 cm de diam. (R. Letouzey et Nana Pierre 2578, Cameroun) ou même 15 cm (J. Léonard 444, Congo b., BR).

Deux espèces sont des lianes ligneuses assez grêles (5 mm de diam. pour les plus grosses tiges observées en herbier), et probablement ± volubiles : *B. bracteolata* Hiern et *B. chevalieri* Hutch. et Dalz.

D'un type très différent est le *B. fimbriata* (A. Chev. ex Hutch. et Dalz.) Hepper [1] : c'est une plante remarquable de 0,50 à 2 m de hauteur, rappelant les *Stipularia (Rubiaceae-Mussaendeae);* la ressemblance tient aux tiges subherbacées dressées, généralement non ramifiées, aux grandes feuilles et aux amples stipules soudées en des sortes d'urnes qui se remplissent de débris végétaux et d'eau de pluie [2]; ces stipules sont comparables aux involucres de *Stipularia* (cf. F. Hallé 1961, p. 286), et retiennent des marécages inflorescentiels identiques.

Une espèce non moins remarquable mais d'un tout autre type, le *B. adamsii* (Hepper) N. Hallé, présente de petites tiges sous-ligneuses dressées et non rameuses de 5-12 cm de hauteur. Aux nœuds supérieurs feuillés prennent naissance de longs stolons grêles pubescents à nœuds très espacés (jusqu'à 11 cm, Mildbread 4028, S Cameroun; 15 cm, Toussaint 2322, bas Congo) et à feuilles très réduites; à partir d'un de ces nœuds ou même de plusieurs nœuds consécutifs, se développent ordinairement une racine adventive principale et un nouveau pied dressé à feuilles normales. Ce type biologique est remarquablement comparable à celui du *Lasianthus repens* Hepper, autre Rubiacée appartenant à la lointaine tribu des Psychotriées.

Une autre plante, le *Sabicea leucocarpa* (K. Krause) Mildbr. a été indiquée par E. Petit en 1962, comme voisine, au moins par son port, du

1. Le nom spécifique donné par A. Chevalier en 1920, et sommairement validé par Hutchinson et Dalziel en 1931, avait été rapporté au genre *Psychotria*. Plus récemment, avant d'être, suivant nos indications, correctement recombiné par Hepper, un rapprochement avec les *Sabicea* était envisagé. Malgré son ovaire à 2 loges, l'espèce ne peut être rapportée ni aux *Pseudosabicea* N. Hallé 1963, ni aux *Ecpoma* K. Schum.

2. J. L. Guillaumet et F. Hallé ont observé ces plantes en Côte d'Ivoire et nous ont donné quelques précisions à leur sujet.

Source : MNHN, Paris

Berliera qui s'appelait alors *Sabicea adamsii* Hepper. Une nouvelle étude du type, Mildbread 5707 (HBG), permet d'affirmer qu'il s'agit d'un vrai *Sabicea ;* la pilosité dressée est différente de celle des *Berliera*, les graines mûres ovoïdes ont seulement 1/3 de mm de long et l'ovaire est 5-loculé. La ressemblance avec le *Berliera adamsii* n'est pas vraiment fondée ; les tiges rampantes ont des entrenœuds radicifères et ne paraissent jamais prendre naissance à des nœuds supérieurs de pieds-mères. La similitude de type biologique est au contraire très grande avec les *Geophila ;* rappelons que l'espèce avait été primitivement nommée *Geophila leucocarpa* par K. Krause.

Nous présenterons ci-dessous les descriptions de 4 nouveaux *Berliera* du sous-genre *Berliera*. Un seul, le *B. simplicicaulis* présente un type biologique original : en plus petit et en très ligneux, nous verrons qu'il rappelle un peu le *B. fimbriata*.

VARIATION DU FRUIT

Le fruit le plus fréquent comme le plus typique est une baie juteuse ± sphérique d'env. 5-12 mm de diam. à calice persistant. La baie de *B. fimbriata* est fusiforme et atteint 40 × 11 mm. Chez quelques espèces dont *B. racemosa*, la baie ne paraît pas devenir succulente à maturité. Il se pourrait que le fruit mûr reste de couleur verte. Les très nombreuses récoltes qui portent l'indication de « fruits verts » (chez les *B. racemosa, montana, congolana* et probablement aussi *capitata*) incitent à faire cette supposition. L'indication de « fruits bruns » sur un échantillon de *B. racemosa*, Jolly 192, ou de « fruit jaune brun », Jolly 132, se rapportent apparemment à des fruits altérés par surmaturation. Toutefois, contrairement à ce que nous avancions en 1960, quelques espèces du sous-genre *Berlierella*, et notamment le *B. iluriensis* K. Krause, peuvent présenter des baies sphériques succulentes à maturité (voir le groupe II ci-dessous).

Une variation remarquable qui intéresse plus particulièrement les espèces du sous-genre *Berliera*, est celle de la couleur de l'épicarpe des baies. Les trois groupes qui suivent précisent ce caractère.

I. Fruits bleus (teinte ± claire suivant le degré de maturité, nuance ± violette suivant l'espèce).

B. simplicicaulis N. Hallé, fr. bleu (N. Hallé 1834, Gabon).

B. bracteolata Hiern, noir bleuâtre (A. Chev. 17456, Côte d'Ivoire), bleu foncé ou bleuâtre (Klaine 1541, 1384 et 2841, Gabon).

B. chevalieri Hutch. et Dalz., bleu métallique (Harley 1448, Liberia).

B. aethiopica Hiern, baies mûres violettes, bleu-violet, violacées (J. Louis 6991 et 15768, Robyns 722 et 1256, Congo b.), fr. violet clair vif (R. Letouzey 3853, Cameroun), bleuâtres, bleus, bleu-pervenche (Robyns 957, Pierlot 1185, Hulstaert 1336, J. Louis 1651, Congo b.), bleu porcelaine (R. Letouzey 1899, Cameroun), fr. noirs (Evrard 5439, Congo b.), violet-rouge « 616 de Séguy » (J. Louis 7140, Congo b.).

B. lujae De Wild., violet (Lecomte A 45, Congo fr.; Ed. Luja 16, Congo b.).

B. laxa Benth., violet clair (N. Hallé 988, Gabon), bleu pâle (Brenan 8401, Nigeria) et var. *bamendae* Hepper, bleuâtre (Ujor 30087, Cameroun br.).

B. laxissima K. Schum., bleu porcelaine (Letouzey 1723 et 1949, Cameroun).

Source : MNHN, Paris

B. balesii Wernh., bleu clair et bleu (N. Hallé 684 et Le Testu 1694, Gabon), violet et violet vif (N. Hallé 792, Gabon, et Letouzey 4193, Cameroun).

B. zaluzania Gaertn. f., bleu légèrement violet (G. de l'Isle 509, Réunion).

B. longithyrsa Baker, bleu sombre (Perrier de la Bâthie 3833, Madagascar).

B. guyanensis Aubl., bleu devenant noir (Sagot 890, Guyane fr.).

II. Fruits blancs (ou ± jaunâtres).

B. fimbriata (A. Chev. ex Hutch. et Dalz.) Hepper, blanc (F. Hallé et J. L. Guillaumet 419, Côte d'Ivoire), blanc avec l'extrémité éclairée rouge pâle (Aké-Assi 6079, Côte d'Iv.).

B. spicata (Gaertn. f.) Wernh., blanc (Pobéguin 1594, Guinée fr.).

B. subsessilis Hiern, baie vert-jaune (Pobéguin 86, Gabon).

B. ituriensis K. Krause, baie succulente blanche (N. Hallé 1441, Gabon).

B. laurentii De Wild., blanc-ivoire (R. Germain 1971, Congo b.).

B. capitata. De Wild., fruits blanchâtres non mûrs (J. Louis 1940, Congo b.), indications nombreuses de fruits verts.

B. thonneri De Wild. et Dur., baies non mûres côtelées de jaune ou vert-noir à rayures longitudinales jaunâtres (J. Louis 12383 et 728, Congo b.).

III. Fruits rouges (teinte ± orangée ou ± écarlate suivant le degré de maturité ou l'espèce).

B. adamsii (Hepper) N. Hallé, écarlate (Adams 2967, Gold Coast), rouge clair et r. minium (Letouzey 3387 et Mildbread 4028 in HBG, Cameroun), beau rouge (Tisserant 1619, Oubangui), rouge, r. orange et orange (Bequaert 2025, Toussaint 2322 et Evrard 480, Congo b.).

B. aequatorialis N. Hallé, rouge (N. Hallé 794, Gabon).

B. breviflora Hiern, orangé (N. Hallé 909 et Jeffrey 139, Gabon), rouge (Pyne 24, Sierra-Leone; A. Chev. 17426, Côte d'Ivoire; Keay 28205 et Okafor 36580, Nigeria; Letouzey 4032, Cameroun; F. Vos 135, Congo b.), rouge vif (Trilles 109 et N. Hallé 1127, Gabon), cramoisi (Dewevre 821, Congo b.).

B. loraria N. Hallé, rouge vif (N. Hallé 1088 et 1288, Gabon).

B. letouzeyi N. Hallé, rouge (Declercq 13 et Schmitz 5919, Congo b.), rouge violacé (Flamigni 10347, Congo b.).

B. troupinii N. Hallé, rouge (A. Léonard 1514, Congo b.), blanc [avant pleine maturité, semble-t-il?] (Troupin 6310, Congo ex-b.).

Observations : 1. Le groupe I comprend 11 espèces du sous-genre *Berliera*. On peut distinguer d'une part le *B. simplicicaulis*, sans proche parent connu, et qui présente des inflorescences en glomérules axillaires; d'autre part les 10 autres espèces dont les inflorescences en racèmes ± paniculées sont terminales; elles forment un sous-groupe assez naturel où l'on peut distinguer 4 petites séries d'espèces affines :

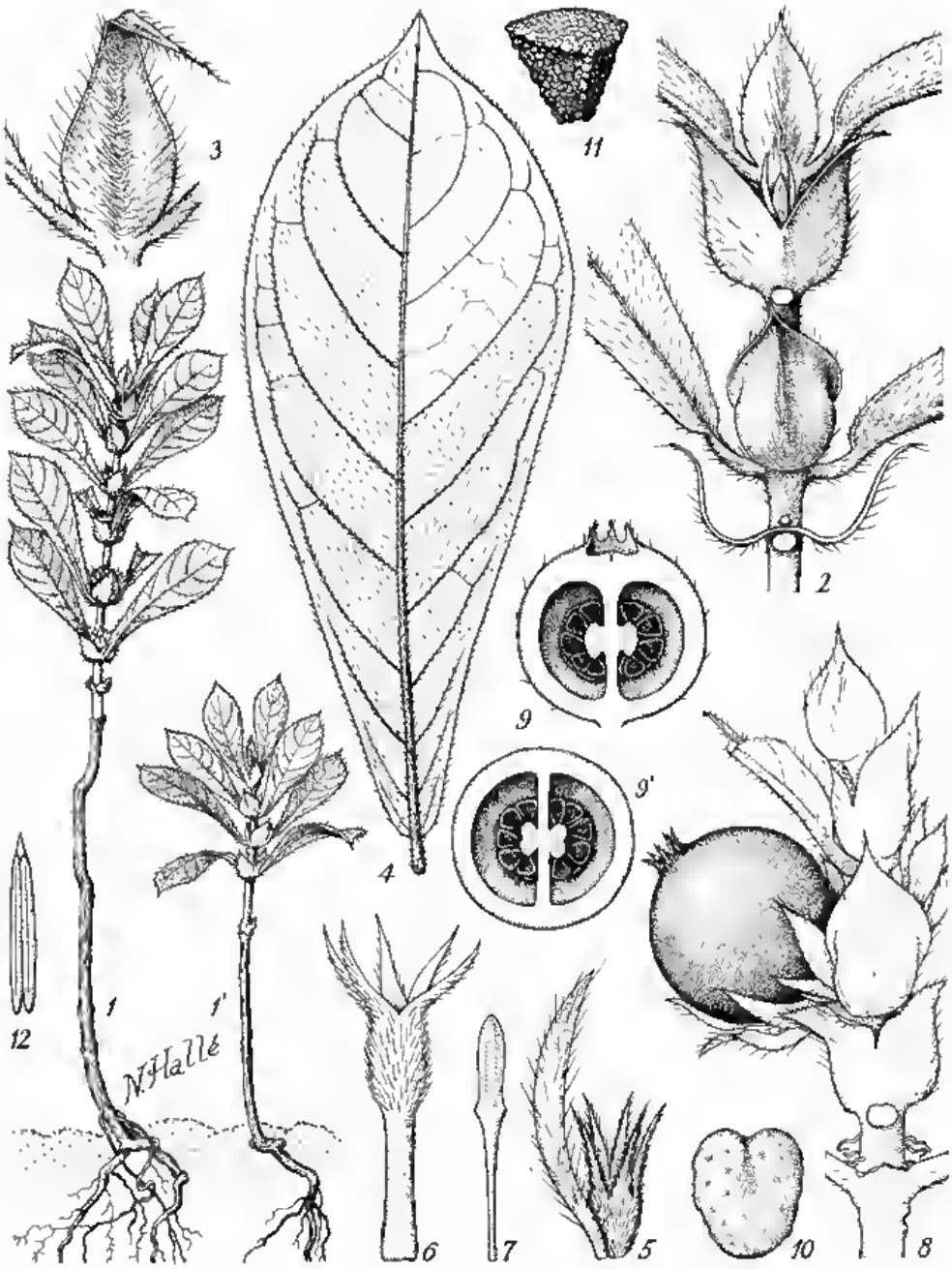
a) *B. bracteolata* et *B. chevalieri* qui sont de petites lianes.

b) *B. aethiopica* et *B. lujae* qui ont des fleurs sessiles disposées en petits glomérules sessiles sur un long rachis sinueux.

c) *B. laxa*, *B. laxissima* et *B. balesii* à longues grappes de cymes décombantes; cette série pourrait très naturellement être complétée par deux espèces dont les fruits ne sont pas connus : *B. thollonii* N. Hallé et et *B. pedicellata* (Hiern) Wernh.

d) *B. zaluzania*, *B. longithyrsa* et *B. guyanensis*, malgré les grands écarts de distribution, ont déjà à très juste titre été taxonomiquement réunis entre eux par Wernham en 1912 sur la base de leur type d'inflorescence.

Source : MNHN, Paris



Pl. 1. — *Bertiera simplicaulis* N. Hallé (N. H. **1384** sauf **1**, N.H. 1448; **3** et **12**, Letouzey 3105 et 4309) : **1** et **1'**, plantes entières, la plus grande env. 1 m; **2**, entrenœuds supérieurs; **3**, stipule de type effilé; **4**, feuille de 13,5 × 5 cm; **5**, calice et bractée de 9 mm; **6**, corolle de 10 mm; **7**, style; **8**, fruit mûr de 10 mm de diam.; **9** et **9'**, coupes du fruit mûr; **10**, placenta en vue externe, de 1,9 × 2,1 mm; **11**, graine de 1,1 mm; **12**, étamine de 2 mm.

Source : MNHN, Paris

2. Le groupe II ne comprend que deux espèces du sous-genre *Berliera* : la première, *B. fimbriata*, est en outre très originale par son port, ses inflorescences, ses stipules, ainsi que par la forme et la taille de son fruit. La seconde, *B. spicata*, s'isolait déjà par son calice diamétralement accrescent (N. Hallé 1960, p. 290-291). Les cinq autres espèces de ce groupe sont des *Berlierella*.

3. Le groupe III présente une espèce très isolée par ses inflorescences et surtout par son type biologique : le *B. adamsii*. Les 5 autres espèces sont très affines : inflorescences ± contractées et très semblables entre elles à cela près, mêmes nervilles foliaires striolées, port arbustif à peu près uniforme malgré des différences de taille.

4. Les *B. simplicicaulis*, *fimbriata* et *adamsii*, à fruits respectivement bleus, blancs et rouges, sont les seuls *Berliera* à inflorescences axillaires; il n'y a pas d'affinités entre ces trois espèces, elles ont cependant les principaux caractères des *Berliera* du sous-genre type : fleurs petites, calice sans cupule accrescente, pilosité interne de la corolle sans papilles ponctiformes infrastaminales, baies succulentes ± colorées, tiges d'un diamètre faible. Le sous-genre *Berlierella* ne présente par ailleurs aucun représentant à inflorescences axillaires.

1. **Bertiera simplicicaulis** N. Hallé sp. nov.

Haec species in sbgen. *Bertiera*, floribus minutis birsutis et fructu coeruleo posita est; habitu, prope *B. fimbriatae* (A. Chev. ex Hutch. et Dalz.) Hepper interim, caule simplice et fructu coeruleo primo visu distincta.

Frutex parvulus 0,20-1 m altus. Caulis unicus lignosus, interdum sympodicus, 3-7 mm diam. Cortex suberosus ochraceus in longitudine fissus. Internodia (5)10-20(50) mm longa, juvenilia ± dense birsuta, pilis simplicibus 1-3 mm longis mollibus subflavis. Stipulae 8-25 mm longae ± laxe ovatae acutae, acumine filiformi 2-6 mm longo, exterius puberulae, infra ± gibbosae inflorescentiis axillaribus inclusis. Petiolus 2-5(7) mm longus, puberulus. Lamina subpapyracea longe obovata, in sicco subnigra discolora, utrinque et in margine puberula interdum rare supra, (8)10-20 × (3)4,5-7 (8,5) cm. Basis longe attenuata et arcta, acuta vel obtusa; acumen 4-9 mm longum triangulare. Mediana utrinque eminula pilis erectis. Nervi secundarii utrinque 7-8(10); intersecundarii inconspicui.

Inflorescentiae axillares breviter pedunculatae contractae. Bracteae pilosae 8-9 × 1-2 mm, in imo ovarii interdum juxta ovarium insertae. Flos sessilis, praefloratione contorta. Calyx hirsutus lobis 5 subulatis 2 mm longis. Corolla alba (deinde subfulva) 10 mm longa, lobis 5 acutis 3 × 0,9 mm ut faucibus exterius puberulis hirsutis. Pars infera tubi glabra 4,5 mm longa. Stamina sessilia. Antherae 2 mm longae, arctae apice acuto biloculatae. Ovarium loculis 2 multiovulatis. Stigma clavatum oblongum bilaminatum 2 mm longum.

Fructus sphaericus in vivo 10 mm diam. caeruleus subviolaceus nitidus glabrescens et laevis, sepalis parvulis erectis perstantibus. Mesocarpium molle succulentum et album; endocarpium violaceum pallidum. Loculi

Source : MNHN, Paris

spatiosi; semina nigra angulata 1,1 mm longa, circ. 42 unoquoque fructu, in placentis flavis subcapitatis 2 mm latis inserta.

Pilosité interne de la corolle. — Elle est nulle entre les étamines ainsi que vers les lobes; elle est courte, dense et ± nettement dirigée vers le bas ou centripète sur une zone annulaire infrastaminale haute d'env. 0,5 mm (Letouzey 4309).

Observations in situ. — Les plantes ressemblent à des *Lasianthus* (cf. *L. balagensis* K. Schum.) par leur port, la longueur des limbes et surtout par leurs fruits bleus. Les entrenœuds supérieurs souvent courts sont engainés de terre et de débris végétaux boueux; il s'y développe des racines qui naissent à la base des entrenœuds du côté interne des stipules; l'épiderme de la tige est alors ± rongé et les vieilles stipules sont souvent percées. Les débris abritent des fourmis, des psoques, des myriapodes et même un lombric y ont aussi été observés. La plante arrachée présente 1-2 racines pivotantes vigoureuses.

Écologie. — Plante de sous-bois très humide (forêts pélohygrophiles; parfois sur flanc de vallée); forêts de type primitif sur schistes et micaschistes (R. Letouzey).

Matériel étudié :

— Gabon : N. Hallé 1384 (typus P), Mboundou 37 km SE de Makokou (fl. fanées et fr. mûrs, 27-2-1961); 1448, 7 km NE de Makokou (fr. v. 11-3-1961).
— Cameroun : R. Letouzey 3043 et 3056, Nkoum, Bertoua (fl. 2-1960); 3105, Ngondouma, Bertoua (fl. 2-1960); 3674, Eschienbot (fl. 1-4-1961); 4309, Djouo, 45 km SSE Mesamena, Akonolinga (fl. 21-2-1962).
— Congo ex-belge : C. Evrard 2912, Befale (6-11-1957).

2. **Bertiera loraria** N. Hallé sp. nov.

Affinis *B. breviflorae* Hiern, qua interdum cohabitat, sed inflorescentiis contractis, sepalis longissimis differt.

Frutex parvulus 0,5-1 m altus, caule 8 mm diam., ramis parvis lateralibus obliquis gracilibus. Internodia nova pilis appressis subflavis. Cortex anniculus longe desquamans. Stipulae 10-18 × 3-7 mm, infra 1/4-1/2 longitudinis tubulosae, supra lanceolatae acutae, subulatae, exterius puberulae. Petiolus puberulus 2,5-7(17) mm longus. Lamina paulum discolora, fulva vel subolivacea, utrinque mediocriter puberula interdum ± glabra, elliptica (4)6-13 × (1,5)2,5-6 cm. Basis acuta; acumen apiculatum 7-10 mm longum. Mediana insuper et subter puberula pilis appressis. Nervi secundarii utrinque (5)6-7(8), obliqui arcuati subter puberuli. Reticulus insigne et dense striolatus.

Inflorescentiae terminales in racemis cymosis brevibus, erectae, puberulae, 1-5-5 cm longae. Pedunculus 0,5-2 cm longus. Bracteae praecipuae interdum elongatae foliaceae, alterae lineares 9-12 × 0,5-1 mm, omnes ad florem proximum superiorem recaulescentes. Flos sessilis albus (Pobéguin 144). Alabaster acutus 7 mm longus, praefloratione contorta. Calyx puberulus, lobis 5 magnis linearibus 4-9 × 0,3-0,6 mm. Corolla exterius puberula parte arcta tubi glabra, lobis 5 peracutis 2 mm longis. Antherae subsessiles dorsi-

Source : MNHN, Paris

Pl. 2. — *Berliera loraria* N. Hallé : **1**, feuille (N.H. 1288); **2**, inflorescence (Pobéguin 144) et **2'**, id. (Mildbraed 4339); **3**, recaulescence des bractées de l'inflorescence (N.H. 1088); **4**, bouton et **5**, étamine de 2,2 mm (Pobéguin 144); **6** et **7**, fruit mûr in vivo, diam. 10 mm (N. H. 1088). — *Berliera letouzeyi* N. Hallé : **8**, feuille et **9**, réticule grossi (Letouzey 4835); **10**, inflorescence, **11**, bouton et **12**, étamine (Letouzey 4612); **13**, style de 6 mm (Letouzey 4787); **14**, infrutescence non mûre et **15**, graine de 1,2 mm (Tisserant 1060).

Source : MNHN, Paris

fixae 2,2 mm longae, 2-loculatae, longe acuminatae subulatae. Ovarium 1 mm longum, puberulum, loculis 2 multiovulatis. Stylus 4,2 mm longus stigmate laminato striato 2,2 mm longo incluso.

Infrutescentia per vices maturans. Fructus sphaericus rubens, succulentus baccatus carne rubella, 10-11 mm diam., pilis appressis raris, sepalis perstantibus. Semina nigra microalveolata angulata circ. 1,8 mm longa, in placentis flavis inserta, 4 in quoque loculo spatioso observata.

Pilosité interne de la corolle. — Une pubescence d'aspect duveteux est répandue un peu au-dessous des anthères (poils réfléchis), au niveau et tout autour de celles-ci et jusqu'à mi-hauteur des lobes.

Écologie. — Plante de sous-bois de la région des confins Gabon-Cameroun-Congo, de 400 à 800 m d'altitude, en forêt ± dégagée mais dense. Au Congo ex-belge, région de la Loua (affl. de l'Oubangui) et Mayombe.

Matériel étudié :

— Cameroun : Mildbraed 4339 (HBG), région de Molundu et Lokomo (fl. 25-1-1911).
— Gabon : N. Hallé 1088, Makokou (fr. 7-2-1961); 1227 et 1288 (typus P), Bélinga, 90 km N de Makokou (fr. 19/22-2-1961); 1471, Makokou (fin de fl. 14-3-1961).
— Congo ex-français : H. Pobéguin 144, rives de la Ngoko (fl. 3-1920).
— Congo ex-belge : C. Donis 2114, Luki (fr. v. 27-11-1948). — J. Dubois 273, Inéac M'Vuazi (fr. 10-4-1958). — Sapin 4-1910 s. n., Munungu, Sankuru (fl.), à pubescence plus hérissée que chez le type; 1912 s. n., Bwado (fr.). — Vanderyst 8704, 8712, 9326, 9380, 8385 ter, 9453, 9686, 10179, 10243, 10291, 10426, 10693, 11047, Ipamu (fl. et fr. 1921).

Observation. — Le spécimen C. Evrard 2614, Coquilhatville, de forêt marécageuse à *Mitragyna*, porte mentionné : arbuste de 3 m de haut et fruits noirs; bien que d'apparence très semblable au *B. loraria*, peut-être mériterait-il d'être proposé comme variété de cette espèce.

3. **Bertiera letouzeyi** N. Hallé sp. nov.

Affinis *B. lorariae* N. Hallé, sed pubescentia villosa, habitu majore, antheris breviter apiculatis et corolla intus et inter staminas parce pilosa differt.

Frutex gracilis interdum subsarmentosus, 0,5-3(4) m altus; caulis erectus ramis oppositis ± obliquis gracilibus 1-2 mm diam. Cortex tenuiter longe desquamans. Summitates et internodia novella puberula, pilis exilibus subflavis 1-3 mm longis inter pubescentiam brevem. Stipulae 11-15 mm longae, arctae, 1/3 vel 2/3 tubulosae, acutae, apice filiformi, exterius puberulae et interius glabrae. Petiolus puberulus 2-3(4) mm longus. Lamina elliptica, tenuiter papyracea, subdiscolora olivacea, utrinque puberula, 5-11 × 1,7-3,7 cm; basis obtusa vel subrotundata; apex lanceolatus vel subacuminatus, interdum in fine mucronulatus. Mediana utrinque hirsuta; nervi secundarii 6-8 utrinque ascendentes infra hirsuti. Reticulum striolatum in perspicuitate conspicuum.

Inflorescentiae villosae terminales cymulosae vix 2 cm longae 4-10-florae contractae. Bractae linaeres 8 mm longae ad flores triplicae et recaulescentes.

Source : MNHN, Paris

Alabaster acutus praefloratione contorta. Flos albus 9-10 mm longus sessilis (pedicellus interdum 1 mm longus in flore terminali ebracteolato). Calyx lobis 5 subulatis 4-5 × 0,3 mm, hirsutis. Corolla alba 8 mm longa usque ad medium glabra, superne pilis 1 mm longis hirsuta, 2 mm lata, tubo paulum arcto cylindrico. Lobi 5 ovati 1,2 mm, vix acuti, late imbricati, axi incrassato pilifero. Antherae biloculatae dorsifixae subsessiles 2,3 × 0,8 mm, infra scissae, superne connectivo breviter apiculato productae. Ovarium hirsutum 1,5 mm altum, loculis 2 multiovulatis. Discus carnosus rotundatus subdepressus 1,1 mm diam., 0,4 mm altus. Stylus 6 mm ad basim attenuatus. Stigma oblongum 2,5 mm longum, lobis 2 in longitudine exterius striatis.

Fructus immaturus in sicco 5 mm. diam., villosus, sepalis erectis subsinuis perstantibus, seminibus 40-55 atro-fuscis angulatis 1,1 mm longis.

Pilosité interne de la corolle. — Elle comprend : primo, un anneau infrastaminal de 0,6-1 mm de large couvert de poils blancs fins réfractés; secundo, des lignes verticales peu denses de poils ascendants entre les étamines et s'arrêtant au niveau de la base des lobes.

Écologie. — L'espèce est fréquente dans diverses stations à l'exclusion des forêts très humides; savanes boisées, recru forestier sur savane à *Imperata cylindrica*, forêt semi-décidue à *Cellis* et Sterculiacées, forêt à *Macrolobium dewevrei*, forêts secondaires ou ± primitives, talus en surplomb de rivière ou bordure de piste.

Matériel étudié :

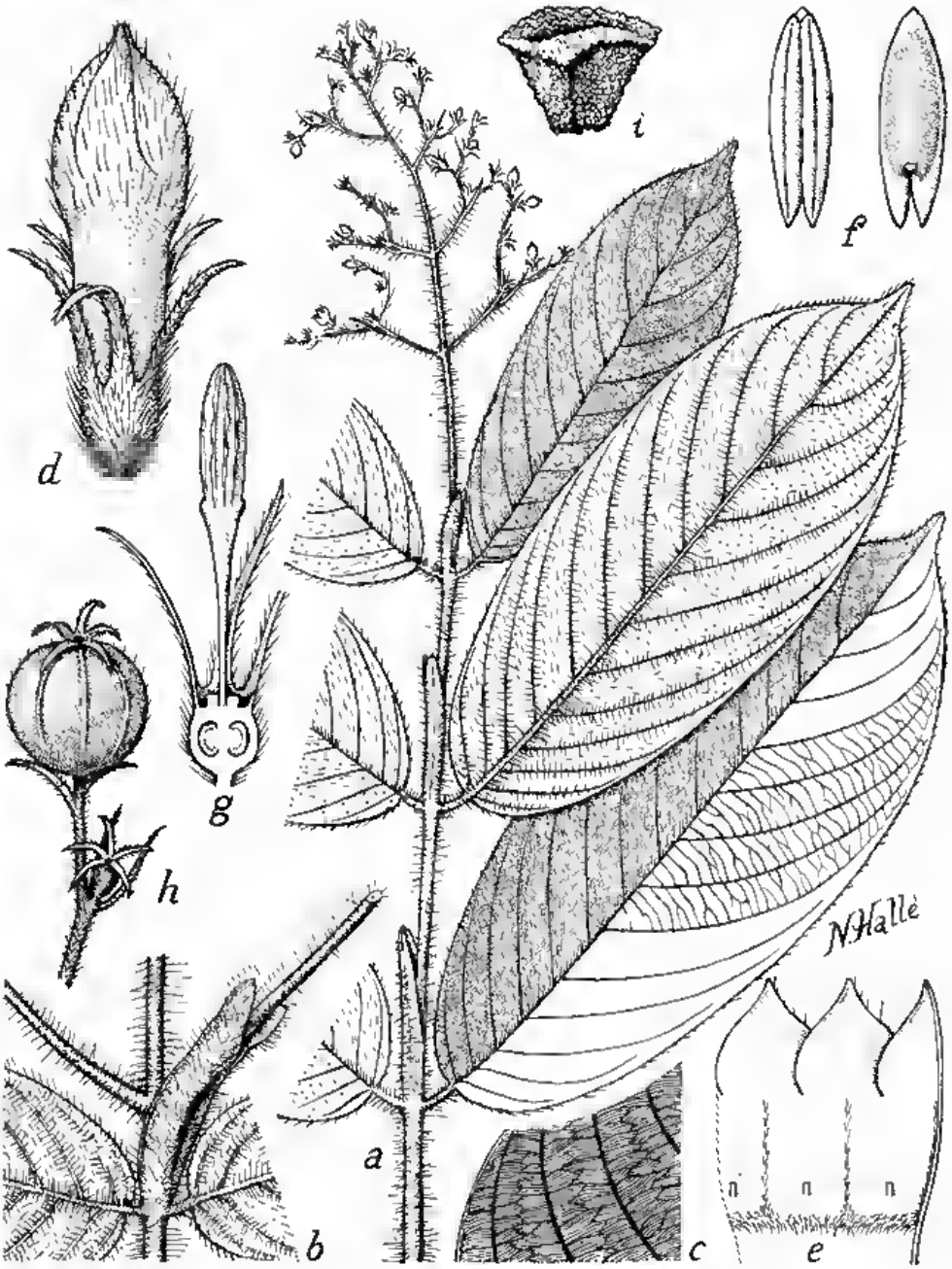
— Cameroun : R. Letouzey 1672 (BR) et 1682, Bamelap, Nanga-Eboko (fl. 14-4-1959); 1701, Bamelap-Kak (fl. 15-4-1949); 3107, Ngongdovna, Bertoua (fl. 20-2-1960); 3675 (BR et P), Eschienbot, Abon-Mbang (fl. et j. fr. 1-4-1961); 4612 (typus P, isotype BR), Ngemo, E Batouri (fl. 30-3-1962); 4787 (BR et P), Djemiong, SW Batouri (fl. 18-4-1962); 4835 (BR et P), Kapan, S. Batouri (fl. 23-4-1962).
R.C.A. (Oubangui) : Tisserant 1060, Boukoko (fr. 20-7-48) « serait la même espèce que le n° 813 » (numéro non retrouvé).
— Congo ex-belge : Bequaert 872, H. Callens 3341, Deleclercq 13, R. Devred 1785 et 2863, C. Evrard 608 et 1166, Flamigni 10347, R. Germain 7950, J. Gillet s. n., E. Jans 475, A. Léonard 5668, L. Liben 1961 et 2271, R. P. Renier 69 A, A. Sapin s. n avr. et fév. 1910, A. Schmitz 5919, Vanderyst 1786, 2889, 2947, 8127, 8349, 8990, 9090, 10182, 23781.

4. **Bertiera troupinii** N. Hallé, sp. nov.

Affinis *B. aequatorialis* N. Hallé, sed rhachidi inflorescentiae vix diffracta, stipulis spathaceis, antheris haud acuminatis, sepalis haud erectis in fructu, differt. A *B. breviflorae* Hiern, habitu majore, racemis longioribus et stipulis insignibus differt.

Frutex 1,5-3(6) m altus, internodiis villosis vel hirsutis, ramis gracilibus. Stipulae insignes spathaceae (8)12-25(38) mm longae, arctae univel biapiculatae, infra tubulosae, exterius ± villosae. Petiolus 3-8 mm longus villosus. Lamina ± olivacea discolora, superne glabra vel ± villosa, infra puberula vel villosa, elliptica 5-16 × 2-7 cm. Basis fere acuta, rotundata vel paulum cordata; acumen 4-8 mm longum. Nervi subter pilosi, secundarii utrinque (7)8-12. Reticulus transverse pectinato-striolatus.

Source : MNHN, Paris



Pl. 3. — *Bertiera troupinii* N. Hallé : **a**, rameau florifère d'un spécimen (Troupin 1939) plus velu que le type (× 2/3); **b**, appareil stipulaire spathacé long de 22 mm, sur un jeune et vigoureux rameau orthotrope (Bequaert 1723); **c**, détail des nervilles (schéma) (Troupin 6310); **d**, bouton long de 7 mm; **e**, pubescence interne d'une portion de corolle après ablation des anthères; **f**, anthère longue de 1,7 mm, faces interne et externe; **g**, gynécée en coupe et style long de 5 mm (de d. à g. : Bamps 542); **h**, fruit (diam. 5,5 mm) avant pleine maturité et séché, et **i**, graine longue de 1,4 mm (Troupin 6310).

Source : MNHN, Paris

Inflorescentiae terminales (5)8-15 mm longae laxe racemosae multiflorae pilosae, ramis lateralibus oppositis vel alternis floribus 2-8, rhachidi ebracteato; bracteae recaulescentes lineares 3-6(10) mm longae. Flos albus, viridis vel subcastaneus, interdum roseus, villosus, pedicello 0-1(2) mm longo. Alabaster apiculatus 7 mm longus praefloratione contorta. Sepala 5 pilosa, linearia, 1,5-3(4,5) mm longa. Corolla parte arcta tubi glabra, parte inflata lobisque exterius pilosa. Lobi 5, 1,5-2 mm longi. Antherae ellipticae 1,5-2 × 0,6-0,7 mm dorsifixae connectivo perbreve apiculato, filamento circ. 1/4 mm longo. Ovarium sphaericum biloculatum; discus carnosus superne complanatus; stylus circ. 5 mm longus stigmate elliptico laminato striato vix 2 mm longo incluso.

Fructus sphaericus circ. 8 mm diam., succulentus rubens sparsim pilosus, in sicco ante maturitatem costatus, sepalis perstantibus extrorsum arcuatis. Semina angulata subnigra rugulosa 1,4-2 mm longa, in unoquoque fructu 12-24.

Cette espèce présente un caractère distinctif remarquable dans ses stipules. Les caractères floraux spécialement chez Bamps 542, Léonard 1514, Troupin 2489 et Christiaensen 1939, sont remarquablement constants. La pilosité interne de la corolle présente d'une part un anneau infrastaminal de poils blancs centripètes ± réfractés, large de 0,5 mm, d'autre part des lignes verticales étroites de poils ascendants s'arrêtant au niveau de la base des lobes; il y a parfois quelques poils supplémentaires près de la commissure des lobes dont la face interne est entièrement glabre.

L'espèce présente une grande variabilité des principaux caractères suivants : 1, la couleur des fleurs (verte chez le type). — 2, la pubescence ± appliquée ou dressée et ± abondante (elle est très rare ou nulle sur le dessus du limbe chez le type). — 3, forme de la base du limbe (arrondie chez le type). — 4, taille des limbes (env. 8 × 3,5 cm chez le type). — 5, longueur des inflorescences (14-16 cm chez le type). — 6, taille de la plante sur pied (2 m chez le type).

Pour ce dernier caractère on trouve noté 15 mesures de 1,5 à 3 m: 3 mesures de 5 à 6 m, ce qui est déjà beaucoup plus grand que toutes les autres espèces du même sous-genre; on trouve enfin une indication, douteuse me semble-t-il, de 15 m (G. Troupin 4563).

La multiplicité des caractères variables nous fait renoncer à définir des variétés.

Écologie. — Croît entre 470 et 900 m d'altitude en forêt semicaducifoliée ou en forêt ombrophile; plus rarement rencontré dans des recrus forestiers.

Matériel étudié :

Congo ex-belge : Bamps 542, Lomami (fl. 18-4-1959). — Bequaert 1723, Avakubi (fl. 2-1-1914); 6525, Walikale (fl. et fr. 7-1-1915). — Christiaensen 1939, Kivu (fl. 5-12-1956). — C. Evrard 5814, Djolu. — Gerard 2202, Paulis. — Lebrun 5701, Urega, Maniema (fr. 7-1932). — Leonard 1514 et 1826, Walikale (fr. 14-11 et fl. 24-11-1958). — J. Louis 14218, Opala, Mayoko (fr. 2-1939). — Pierlot 1700, Walikale (fl. 26-6-1957). — Troupin 2489, 4563, 4693, 4746 (typus BR), 6310, 6342, 9214, 9250, 10262, 10575, 10698, 10786 et 11000, Kahele, Kivu (1958-1959, fl. de fév. à nov., fr. en fév. et oct.); 6271, Walikale, Kivu (fl. 21-1-1958).

Source : MNHN, Paris

Le très beau et très abondant matériel provenant de la province du Kivu est dû à notre excellent collègue belge G. Troupin à qui nous dédions ce nouveau *Bertiera*.

SYNONYMIE
(en complément de la liste donnée en 1960)

Bertiera ituriensis K. Krause 1911 : après examen de fragments du type Mildbraed 3047, Ituri 1908 fll. fl. et fr. (BR), nous donnons comme synonyme le *B. lisserantii* N. Hallé 1960. — Autre nouveau synonyme, le *B. bequaertii* De Wild. 1923; le type fructifère, Bequaert 2652 (BR), malgré ses stipules assez grandes et ses fruits très légèrement ovales ne nous paraît pas différer spécifiquement du *B. ituriensis*. — Autre synonyme probable, le *B. tenuiflora* Wernham 1912 (opinion fondée sur l'étude de la diagnose, compte tenu de certaines déterminations des herbiers de Bruxelles).

Bertiera aethiopica Hiern 1877 : le *B. bequaertii* De Wild. nom. nud. in herb. BR, est un nouveau synonyme; opinion fondée sur l'examen du spécimen Hendrickx 794 avec balais de sorcières.

Bertiera racemosa (Don) K. Schum. : nov. syn. *B. jollyana* Pierre msc. in herb. P. et BR.

Bertiera bracteolata Hiern: nov. syn. *B. stenothyrsa* (K. Schum.) combinaison manuscrite (BR).

Bibliographie

A. Chevalier. — Exploration Botanique A.O.F., I (1920): p. 341 *Psycholria fimbriata*.
F. Hallé. — Contribution à l'étude biologique et taxonomique des *Mussaendeae*. Adansonia n. s. 1, 2 : 266 (1961).
— Biologie et position taxonomique du genre *Atractogyne*, Adansonia n. s. II, 2 : 309 (1962).
N. Hallé. — Sur les *Bertiera* d'Afrique, Notul. System. XVI : 280 (1960).
— Délimitation des genres *Sabicea* Aubl. et *Ecpoma* K. Schum. en regard d'un genre nouveau : *Pseudosabicea*, Adansonia n. s. III, 1 : 168 (1963).
F. N. Hepper. — *Sabicea* Aubl. and *Stipularia* Beauv., Kew Bull. : 289 (1958).
— Notes on Trop. Afr. *Rubiaceae*, Kew Bull. : 329 (1962).
J. Hutchinson et J. M. Dalziel. — F.W.T.A. II, 1 (1931).
E. Petit. — Rub. Afr. IX, Bull. Jard. Bot. Brux. **32** : 173 (1962), p. 194 *Sabicea adamsii* et *leucocarpa*.
H. F. Werham. — A revision of the genus *Bertiera*, Journ. Bot. **50** : 110 et 156 (1912).

Source : MNHN, Paris

INFORMATIONS

CONGRÈS DE L'A.E.T.A.T.

La Ve réunion plénière de l'Association pour l'étude taxonomique de la Flore d'Afrique Tropicale aura lieu à Gênes cette année du 9 au 14 septembre.

CONGRÈS MEXICAIN DE BOTANIQUE

La Société Botanique de Mexico organise le second Congrès mexicain de Botanique, avec la collaboration de l'Université autonome de San Luis Potosi, à San Luis Potosi, du 17 au 21 septembre 1963.

DIXIÈME CONGRÈS BOTANIQUE INTERNATIONAL EDIMBOURG, GRANDE-BRETAGNE, 1964.

SECTION DE NOMENCLATURE

Les propositions relatives au Code International de la Nomenclature Botanique (1961) doivent être soumises au Rapporteur-général, Dr J. Lanjouw, Lange Nieuwstraat 106, Utrecht, Pays-Bas, avant le 1er octobre 1963. Toutes les propositions seront publiées dans Taxon. Les propositions de nomenclature seront présentées au Congrès par le Rapporteur-général sous la forme d'un « Recueil Synoptique des Propositions » et seront publiées dans le courant de janvier 1964.

Les sessions de la Section de Nomenclature se tiendront à Edinbourg, Grande-Bretagne, du 29 juillet jusqu'au 1er août. Les dates du Congrès proprement dit sont du 3 août au 12 août.

MISSIONS

M. **N. Hallé,** Assistant au Laboratoire de Phanérogamie du Muséum, effectue actuellement une mission de trois mois au **Gabon.**

M. **R. Letouzey,** Conservateur des Eaux et Forêts, Chargé de recherche du Centre national de la Recherche scientifique, attaché au Laboratoire de Phanérogamie du Muséum, se trouve en ce moment au **Cameroun** pour une mission de quatre mois.

Source : MNHN, Paris

FLORE DU CAMEROUN

Volume n° **1 : R. Letouzey, Rutacées, Zygophyllacées, Balanitacées,** avec préface de M. le Président de la République Fédérale du Cameroun, M. A. Ahidjo; introduction de M. le Professeur A. Aubréville et note sur la phytogéographie camerounaise de l'auteur. — 174 p., 25 pl. — 25 F.

✳

FLORE DU GABON

Volume n° **6: R. Letouzey, Rutacées, Zygophyllacées, Balanitacées.** — 122 p., 23 pl. — 19 F.

Nous apprenons avec regret le décès de M. le Professeur **B. K. Schischkine,** Directeur de l'Institut Botanique de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S. à Léningrad ainsi que celle de M. le Professeur **Skottsberg** de Göteborg.

***

La préparation du tome III, fasc. 2, a été assurée par A. le Thomas (Mme).

Source : MNHN, Paris

ÉDITIONS DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

C.C.P. PARIS 9061-11 15, quai Anatole-France, PARIS 7e Tél. : SOLférino 93-39

(Extrait du catalogue général)

PETITE FLORE DES RÉGIONS ARIDES DU MAROC OCCIDENTAL

par Robert NÈGRE

TOME I

Ouvrage de 412 pages, format in-8° raisin ..... 40 F

✳

CARTE SCHÉMATIQUE DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX TERRESTRES, BIOCENOSES ET BIOTOPES MARINS DU CAP CORSE

par R. MOLINIER

Carte en couleurs au 1/80 000e avec notice ..... 20 F

✳

Carte de la végétation de la France au 1/200 000e
n° 68

FEUILLE DE NICE

par P. OZENDA

1 carte 72 × 105 ..... 25 F

✳

Colloque international n° 97

MÉTHODES DE LA CARTOGRAPHIE DE LA VÉGÉTATION

Toulouse 26-27 mai 1960

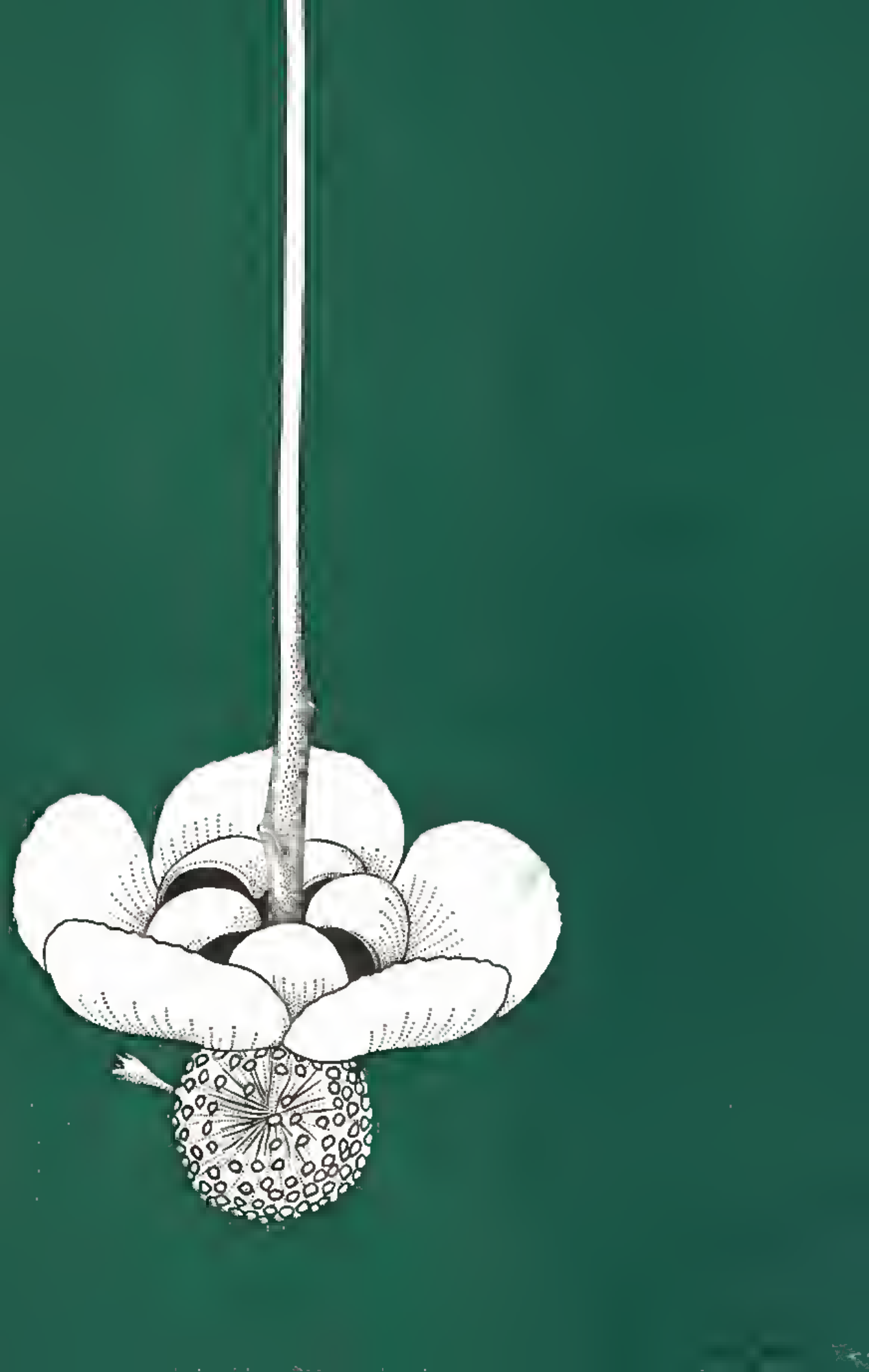
Volume relié pellior in-8° raisin de 325 pages, 2 dépliants hors texte, 1 carte hors texte 2 couleurs ..... 32 F

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Imprimé en France
TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie. — MESNIL (EURE). — 1389
Dépôt légal : 3e trimestre 1963.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris